Benutzerhandbuch

INSYS icom

Industrielle Datenkommunikation

INSYS GSM 4.3

Copyright © August 11 INSYS MICROELECTRONICS GmbH

Jede Vervielfältigung dieses Handbuchs ist nicht erlaubt. Alle Rechte an dieser Dokumentation und an den Geräten liegen bei INSYS MICROELECTRONICS GmbH Regensburg.

Warenzeichen und Firmenzeichen
Die Verwendung eines hier nicht aufgeführten Waren- oder Firmenzeichens ist kein Hinweis auf die freie Verwendbarkeit desselben.

MNP ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microcom, Inc.

IBM PC, AT, XT sind Warenzeichen von International Business Machine Corporation.

INSYS®, e-Mobility LSG® und e-Mobility PLC® sind eingetragene Warenzeichen der INSYS MICROELECTRONICS GmbH.

Windows™ ist ein Warenzeichen von Microsoft Corporation.

Linux ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds.

Herausgeber:
INSYS MICROELECTRONICS GmbH
Hermann-Köhl-Str. 22
93049 Regensburg, Deutschland
Telefon: +49 941 58692-0
Telefax: +49 941 58692-45
E-Mail: info@insys-icom.de
Internet: http://www.insys-icom.de

Datum: Aug-11
Artikelnummer: 31-22-03.153
Version: 1.2
Sprache: DE

1 Allgemeines 7
1.1 Gewährleistungsbestimmungen 7
1.2 Kennzeichnung von Warnungen und Hinweisen 8
1.2.1 Symbole und Signalwörter 8
1.3 Symbole und Formatierungen dieser Anleitung 9
2 Sicherheit 10
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
2.2 Technische Grenzwerte 11
2.3 Pflichten des Betreibers 11
2.4 Qualifikation des Personals 11
2.5 Hinweise zu Transport und Lagerung 12
2.6 Kennzeichnungen auf dem Produkt 12
2.7 Umweltschutz 13
2.8 Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation 13
2.9 Grundlegende Sicherheitshinweise 13
3 Lieferumfang 16
4 Allgemeines 17
5 Funktionsübersicht 18
6 Technische Daten 22
6.1 Physikalische Merkmale 22
6.2 Technologische Merkmale 23
7 Anzeigen- und Bedienelemente 24
7.1 Bedeutung der Anzeigen 26
7.2 Funktion der Bedienelemente 27
8 Anschlüsse 28
8.1 Anschlüsse Vorderseite 28
8.2 Klemmanschlüsse Oberseite 29
8.3 Klemmanschlüsse Unterseite 30
8.4 Anschlussbelegung der seriellen Schnittstelle 31
8.5 Audioanschluss (nicht INSYS GSM 4.3 compact) 31
9 Montage 32
10 Inbetriebnahme 36
11 Bedienprinzip 38
11.1 Bedienung mit Terminalprogramm 38
11.2 Bedienung per SMS 39
11.3 Bedienung mit HSComm GSM 40

12 Funktionen 42
12.1 PIN der SIM-Karte eingeben 42
12.2 SIM-Karte einlegen und entnehmen 44
12.3 Status der GSM-Einbuchung prüfen 46
12.4 Signalfeldstärke des Mobilfunknetzes prüfen 47
12.5 Serielle Schnittstelle konfigurieren 48
12.6 Datenflusskontrolle (Handshake) 49
12.6.1 Hardware-Datenflusskontrolle (RTS/CTS) 49
12.6.2 Software-Datenflusskontrolle (XON/XOFF) 50
12.7 Datum und Uhrzeit einstellen 51
12.8 Anwahlversuche für Meldungsversand einstellen 52
12.9 Periodisches Aus- und Einbuchen einstellen 52
12.10 Datenverbindung herstellen oder annehmen 54
12.11 Sprachverbindung herstellen (nicht INSYS GSM 4.3 compact) 56
12.12 Verwenden von Stern-Raute-Codes 56
12.13 Leerlauferkennung mit Data Transmit Control 57
12.14 Automatische Rufannahme 58
12.15 Selektive Rufannahme 59
12.16 Security Callback einrichten 61
12.17 Alarmeingänge 63
12.18 Alarme konfigurieren 64
12.19 Schaltausgänge 68
12.19.1 SWITCH-Befehl zum Steuern der Schaltausgänge 70
12.20 Schalten / Abfragen der Ausgänge / Eingänge per DTMF aktivieren 72
12.21 Schalten der Ausgänge / Abfragen der Eingänge per DTMF 74
12.22 INSYS GSM 4.3 fernkonfigurieren 76
12.23 SMS-Fernkonfiguration einrichten 79
12.24 Routinemeldung konfigurieren 81
12.25 Power-Up-SMS konfigurieren 82
12.26 Manuelles Versenden der Meldungen 83
12.27 Betrieb mit einer SPS 84
12.28 Ereignisspeicher (Historie) 85
12.29 Geräte-Reset 87
12.30 Firmware-Update 88
13 Firmware-Historie 90
14 Wartung, Reparatur und Störungsbeseitigung 91
14.1 Wartung 91
14.2 Störungsbeseitigung 91
14.3 Reparatur 91

15 GSM - Service-Center Nummern 92
16 Entsorgung 93
16.1 Rücknahme der Altgeräte 93
17 Konformitätserklärung 94
18 Tabellen & Abbildungen 95
18.1 Tabellenverzeichnis 95
18.2 Abbildungsverzeichnis 95
19 Stichwortverzeichnis 96

1 Allgemeines

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt. Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts und muss für Installations-, Inbetriebnahme- und Bedienpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

1.1 Gewährleistungsbestimmungen

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung, ein Nichtbeachten dieser Dokumentation, der Einsatz von unzureichend qualifiziertem Personal sowie eigenmächtige Veränderungen schließen die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus. Die Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Es gelten die Bestimmungen unserer Liefer- und Einkaufsbedingungen (AGB). Diese finden Sie auf unserer Webseite (www.insys-icom.de/impressum/) unter „AGB“.

1.2 Kennzeichnung von Warnungen und Hinweisen

1.2.1 Symbole und Signalwörter

Gefahr!

Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr

Eines dieser Symbole in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr kennzeichnet eine unmittelbare drohende Gefahr. Bei Missachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

Warnung!

Schwere gesundheitliche Schäden / Lebensgefahr möglich

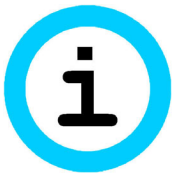
Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Warnung kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Missachtung können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

Vorsicht!

Leichte Verletzungen und / oder Sachschäden

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Vorsicht kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche oder schädliche Situation. Bei Missachtung können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein oder das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.

Hinweis



Optimierung der Anwendung

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Hinweis kennzeichnet Anwendungstipps oder besonders nützliche Informationen. Diese Informationen helfen bei Installation, Einrichtung und Betrieb des Produkts zur Sicherstellung eines störungsfreien Betriebs.

1.3 Symbole und Formatierungen dieser Anleitung

Im Folgenden werden die Festlegungen, Formatierungen und Symbole erklärt, die in diesem Handbuch verwendet werden. Die unterschiedlichen Symbole sollen Ihnen das Lesen und Auffinden der für Sie wichtigen Information erleichtern. Der folgende Text entspricht in seiner Struktur den Handlungsanweisungen dieses Handbuchs.

Fett gedruckt: Das Handlungsziel. Hier erfahren Sie, was Sie mit den folgenden Schritten erreichen

Nach der Nennung des Handlungsziels wird detaillierter erklärt, was mit der Handlungsanweisung erreicht werden soll. So können Sie entscheiden, ob der Abschnitt überhaupt für Sie relevant ist.

⇢ Vorbedingungen, die erfüllt sein müssen, damit die nachfolgenden Schritte sinnvoll abgearbeitet werden können, sind mit einem Pfeil gekennzeichnet. Hier erfahren Sie zum Beispiel, welche Software oder welches Zubehör Sie benötigen.

1. *Ein einzelner Handlungsschritt: Dieser sagt Ihnen, was Sie an dieser Stelle tun müssen. Zur besseren Orientierung sind die Schritte nummeriert.*

   ✓ Ein Ergebnis, das Sie nach Ausführen eines Schrittes bekommen, ist mit einem Häkchen gekennzeichnet. Hier können Sie kontrollieren, ob die zuvor gemachten Schritte erfolgreich waren.

   ⓘ Zusätzliche Informationen, die an dieser Stelle Ihre Beachtung finden sollten, sind mit einem eingekreisten „i“ gekennzeichnet. Hier werden Sie auf mögliche Fehlerquellen und deren Vermeidung hingewiesen.

   ➢ *Alternative Ergebnisse und Handlungsschritte sind mit einem Pfeil gekennzeichnet. Hier erfahren Sie, wie Sie auf einem anderen Weg zum gleichen Ergebnis kommen, oder was Sie tun können, falls Sie an dieser Stelle nicht das erwartete Ergebnis bekommen haben.*

2 Sicherheit

Der Abschnitt Sicherheit verschafft einen Überblick über die für den Betrieb des Produkts zu beachtenden Sicherheitshinweise.

Das Produkt ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Es wurde geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand über die Betriebszeit zu erhalten, sind die Angaben der geltenden Publikationen und Zertifikate zu beachten und zu befolgen.

Die grundlegenden Sicherheitshinweise sind beim Betrieb des Produkts unbedingt einzuhalten. Über die grundlegenden Sicherheitshinweise hinaus sind in den einzelnen Abschnitten der Dokumentation die Beschreibungen von Vorgängen und Handlungsanweisungen mit konkreten Sicherheitshinweisen versehen.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeine Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Geräts.

Erst die Beachtung aller Sicherheitshinweise ermöglicht den optimalen Schutz des Personals und der Umwelt vor Gefährdungen sowie den sicheren und störungsfreien Betrieb des Produkts.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient ausschließlich zu den aus der Funktionsübersicht hervorgehenden Einsatzzwecken. Zusätzlich darf das Gerät für die folgenden Zwecke eingesetzt werden:

- Einsatz & Montage in einem industriellen Schaltschrank
- Übernahme von Schalt- sowie Datenübertragungsfunktionen in Maschinen, die der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen
- Einsatz als Datenübertragungsgerät an einer speicherprogrammierbaren Steuerung

Das Produkt darf **nicht** zu den folgenden Zwecken und unter diesen Bedingungen verwendet oder betrieben werden:

- Steuerung oder Schaltung von Maschinen und Anlagen, die nicht der Richtlinie 2006/42/EG entsprechen
- Einsatz, Steuerung, Schaltung und Datenübertragung in Maschinen oder Anlagen, die in explosionsfähigen Atmosphären betrieben werden
- Steuerung, Schaltung und Datenübertragung von Maschinen, deren Funktionen oder deren Funktionsausfall eine Gefahr für Leib und Leben darstellen können

2.2 Technische Grenzwerte

Das Produkt ist ausschließlich für die Verwendung innerhalb der in den Datenblättern angegebenen technischen Grenzwerte bestimmt.

Folgende Grenzwerte sind einzuhalten:

- Die Umgebungstemperaturgrenzen dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Der Versorgungsspannungsbereich darf nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Die maximale Luftfeuchtigkeit darf nicht überschritten werden und Kondensatbildung muss vermieden werden.
- Die maximale Schaltspannung und die maximale Schaltstrombelastung dürfen nicht überschritten werden.
- Die maximale Eingangsspannung und der maximale Eingangsstrom dürfen nicht überschritten werden.

2.3 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber muss grundsätzlich die in seinem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Betrieb, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektronischen Geräten beachten.

2.4 Qualifikation des Personals

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Produkts darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen, das vom Anlagenbetreiber dazu autorisiert wurde. Das Fachpersonal muss diese Dokumentation gelesen und verstanden haben und die Anweisungen befolgen.

Der elektrische Anschluss und die Inbetriebnahme des Produkts darf nur durch eine Person erfolgen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage ist, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbständig zu erkennen und zu vermeiden.

2.5 Hinweise zu Transport und Lagerung

Die folgenden Hinweise sind zu beachten:

- Das Produkt während des Transports und der Lagerung keiner Feuchtigkeit und keinen anderen möglicherweise schädlichen Umweltbedingungen (Einstrahlung, Gase, usw.) aussetzen. Produkt entsprechend verpacken.
- Das Produkt so verpacken, dass es vor Erschütterungen beim Transport und bei der Lagerung geschützt ist, z.B. durch luftgepolsterte Verpackung.

Produkt vor Installation auf mögliche Beschädigungen überprüfen, die durch unsachgemäßen Transport oder unsachgemäße Lagerung entstanden sein könnten. Transportschäden müssen auf den Frachtpapieren festgehalten werden. Alle Schadensersatzansprüche unverzüglich und vor der Installation gegenüber dem Spediteur / dem für die Lagerung verantwortlichen Unternehmen geltend machen.

2.6 Kennzeichnungen auf dem Produkt

Das Typenschild des Produkts befindet sich entweder als Aufdruck oder Aufkleber auf einer Fläche des Produkts. Es enthält unter anderem folgende Kennzeichnungen, die hier näher erläutert sind.

Handbuch beachten

Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Handbuch des Produkts essentielle Sicherheitshinweise enthält, die unbedingt zu beachten sind.

Altgeräte umweltgerecht entsorgen

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Altgeräte getrennt vom Restmüll über geeignete Sammelstellen zu entsorgen sind. Siehe auch Abschnitt Entsorgung in diesem Handbuch.

CE-Kennzeichnung

Durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass das Produkt den produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinien entspricht.

Schutzklasse II - Schutzisolierung

Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt der Schutzklasse II entspricht.

2.7 Umweltschutz

Entsorgen Sie das Produkt sowie die Verpackung gemäß den entsprechenden Umweltschutzvorschriften. Im Abschnitt Entsorgung dieses Handbuchs finden Sie Hinweise zur Entsorgung des Produkts. Trennen Sie die Verpackungsbestandteile aus Karton und Papier sowie Kunststoff und führen Sie sie über die entsprechenden Sammelsysteme dem Recycling zu.

2.8 Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation

Der elektrische Anschluss darf nur von autorisiertem Fachpersonal gemäß den Elektroplänen vorgenommen werden.

Die Hinweise zum elektrischen Anschluss in der Anleitung beachten, ansonsten kann die elektrische Schutzart beeinträchtigt werden.

Die sichere Trennung von berührungsgefährlichen Stromkreisen ist nur gewährleistet, wenn die angeschlossenen Geräte die Anforderungen der VDE 0106 T.101 (Grundanforderungen für sichere Trennung) erfüllen.

Für die sichere Trennung die Zuleitungen getrennt von berührungsgefährlichen Stromkreisen führen oder zusätzlich isolieren.

2.9 Grundlegende Sicherheitshinweise

Vorsicht!

Nässe und Flüssigkeiten aus der Umgebung können ins Innere des Produkts gelangen!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Das Produkt darf nicht in nassen oder feuchten Umgebungen oder direkt in der Nähe von Gewässern eingesetzt werden. Installieren Sie das Produkt an einem trockenen, vor Spritzwasser geschützten Ort. Schalten Sie die Spannung ab, bevor Sie Arbeiten an einem Gerät durchführen, das mit Feuchtigkeit in Berührung kam.

Vorsicht!

Kurzschlüsse und Beschädigung durch unsachgemäße Reparaturen und Modifikationen sowie Öffnen von Wartungsbereichen!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Das Öffnen des Produkts für Reparaturarbeiten oder Modifikationen ist nicht erlaubt.

Vorsicht!

Überstrom in der Geräteversorgung!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts durch Überstrom.

Sichern Sie das Produkt mit einer geeigneten Sicherung gegen Ströme höher als 1,6 A ab.

Vorsicht!

Überspannung und Spannungsspitzen aus dem Stromnetz!

Brandgefahr und Beschädigung des Gerätes durch Überspannung.

Installieren Sie einen geeigneten Überspannungsschutz.

Vorsicht!

Beschädigung durch Chemikalien!

Ketone und chlorierte Kohlenwasserstoffe lösen den Kunststoff des Gehäuses und beschädigen die Oberfläche des Geräts.

Bringen Sie das Gerät auf keinen Fall mit Ketonen (z.B. Aceton) und chlorierten Kohlenwasserstoffen (z.B. Dichlormethan) in Berührung.

Vorsicht!

Abstand von Antennen zu Personen!

Ein zu geringer Abstand von GSM-Antennen zu Personen kann die Gesundheit beeinträchtigen.

Bitte beachten Sie, dass die GSM-Antenne während des Betriebs mindestens 20 cm von Personen entfernt sein muss.

Hinweis

Einschränkungen im Gültigkeitsbereich der FCC!

Möglicher Verlust der FCC-Zulassung.

Beachten Sie, dass im Gültigkeitsbereich der FCC bei Verwendung von Antennen mit einem Gewinn von mehr als 8,41 dBi (GSM 1900 MHz) bzw. 2,98 dBi (GSM 850 MHz) als auch bei der Konstruktion von Geräten, die neben GSM/GPRS noch weitere Funkverfahren benutzen (z.B. WLAN oder ISM-Funk) noch weitere Zulassungen für das Endgerät erforderlich sind.

Für weitere Zulassungsanforderungen in Ländern außerhalb der EU stehen wir Ihnen gerne beratend zur Seite.

3 Lieferumfang

Der Lieferumfang für das INSYS GSM 4.3 umfasst die im Folgenden aufgeführten Zubehörteile. Bitte kontrollieren Sie, ob alle angegebenen Zubehörteile in Ihrem Karton enthalten sind. Sollte ein Teil fehlen oder beschädigt sein, so wenden Sie sich bitte an Ihren Distributor.

- INSYS GSM 4.3
- Kabel:
  - 1 serielles Kabel mit 9-poligem D-Sub-Stecker zum Anschluss an den PC
- 1 Benutzerhandbuch

Optionales Zubehör

- CD-ROM
- GSM-Antenne
  - Außenwandantenne, Magnetfußantenne oder Patch-Antenne
- Konfigurationssoftware HSComm
- AT-Befehlsreferenz

4 Allgemeines

Das INSYS GSM 4.3 ist in zwei Bauformen erhältlich. Diese sind

- INSYS GSM 4.3
- INSYS GSM 4.3 compact

Das INSYS GSM 4.3 compact unterschiedet sich durch eine kompakte Bauform für Unterputz-Verteiler und die fehlende Audio-Schnittstelle vom INSYS GSM 4.3. Im weiteren Verlauf dieses Handbuchs werden beide Bauformen mit INSYS GSM 4.3 bezeichnet. Sollte sich das INSYS GSM 4.3 compact vom INSYS GSM 4.3 unterscheiden, so wird dies in den entsprechenden Passagen gesondert erwähnt.

5 Funktionsübersicht

Das INSYS GSM 4.3 bieten Ihnen die folgenden Funktionen:

- **Datenpufferung bei serieller Übertragung**

  Das INSYS GSM 4.3 verfügt über schnelle Sende- und Empfangszwischenspeicher, um das Modem an die Datenverarbeitungsgeschwindigkeit der Applikation anzupassen.

- **Hardware- und Softwaredatenflusskontrolle**

  Das INSYS GSM 4.3 kann der Applikation über die Steuerleitungen der seriellen Schnittstelle mitteilen, den Datenfluss zu unterbrechen, wenn die Puffer des INSYS GSM 4.3 einen gewissen Füllstand überschreiten. Ebenso kann eine Applikation über eine Steuerleitung das INSYS GSM 4.3 veranlassen, den Datenfluss zu unterbrechen. Alternativ kann das INSYS GSM 4.3 den Datenfluss über XON/XOFF Zeichen im Datenstrom kontrollieren.

- **Selektive Rufannahme**

  Das INSYS GSM 4.3 kann so eingestellt werden, dass es ausschließlich Anrufe von zuvor eingespeicherten Rufnummern annimmt.

- **Konfiguration per SMS**

  Viele Funktionen des INSYS GSM 4.3 können per SMS konfiguriert werden. Das ermöglicht eine Konfiguration des INSYS GSM 4.3 ohne PC und Modemverbindung.

- **Komfortable Konfiguration der SMS-Empfänger**

  Für jede Alarmnachricht, die das INSYS GSM 4.3 versendet, können über eine Matrix bis zu 10 Empfängernummern zugeordnet werden. Das ermöglicht die Abbildung eines Alarmplanes und die zielgenaue Benachrichtigung von Servicepersonal

- **Voice-Funktionalität (nicht INSYS GSM 4.3 compact)**

  Mit der Voice-Funktionalität können Sie mit Hilfe eines angesteckten Telefonhörers Sprachverbindungen zu anderen Telefonen aufbauen. Das ermöglicht einfache Kommunikation mit dem Servicepersonal vor Ort.

- **Automatische Rufannahme für Sprachverbindungen**

  Mit dem INSYS GSM 4.3 können Sprachanrufe automatisch angenommen werden. Das ermöglicht einen automatischen Sprachverbindungsaufbau, z.B. zu Notruf- oder Überwachungszwecken.

- **Firmware-Update aus der Ferne**

  Die Firmware des INSYS GSM 4.3 kann aus der Ferne aktualisiert werden. Dabei bleiben die betriebswichtigen Einstellungen wie die SIM-PIN erhalten.

- **Fernkonfiguration**

  Das INSYS GSM 4.3 kann aus der Ferne mit Hilfe eines gewöhnlichen Modems und einem Terminalprogramm konfiguriert werden.

- **Versenden vom Meldungen via Datenverbindung, SMS oder FAX**

  Das INSYS GSM 4.3 kann bis zu 10 zuvor eingegebene Meldungen an jeweils definierte Empfänger durch einen AT-Befehl versenden. Der Versand kann auch durch Schalten der Alarmeingänge ausgelöst werden. Es sind verschiedene Übertragungswege möglich, z.B. Fax und SMS.

- **Impulseingang zum Absetzen von bis zu 10 SMS-Meldungen**

  Über die Anzahl der Impulse an jedem Alarmeingang kann die SMS für einen zuvor bestimmten Empfänger ausgelöst werden.

- **Zustand der Ein- und Ausgänge per DTMF und SMS abfragbar**

  Der Zustand der Ein- und Ausgänge kann aus der Ferne mit Hilfe von DTMF-Ziffern, die von einem herkömmlichen Telefon gesendet werden, oder über eine SMS mit einem AT-Befehl abgefragt werden. Das INSYS GSM 4.3 antwortet und gibt den Status der Ein- und Ausgänge über Signaltöne bzw. eine SMS zurück.

- **Fernschalten der Ausgänge per DTMF und SMS**

  Die Schaltsausgänge am INSYS GSM 4.3 können aus der Ferne mit Hilfe von DTMF-Ziffern, die von einem herkömmlichen Telefon gesendet werden, gesetzt werden. Weiterhin kann der Ausgang über einen per SMS empfangenen AT-Befehl umgeschaltet werden.

- **Schaltausgänge und Alarmeingänge zum SMS-Versand sowie zum Aufbau einer Alarmdatenverbindung**

  Das INSYS GSM 4.3 verfügt über zwei Schaltausgänge, die zum Schalten weiterer Funktionen in einer Applikation genutzt werden können. Das INSYS GSM 4.3 besitzt ebenfalls digitale Schalteingänge, die zum Aufbau von Verbindungen oder zum Versand von Meldungen via SMS und FAX genutzt werden können.

- **Schalten des Ausgangs durch Ereignisse wie Pegelabfall am Alarmeingang, GSM-Netzausfall, eingehenden Anruf oder durch Einschalten des Geräts**

  Das INSYS GSM 4.3 kann bei Ereignissen wie Ausfall des GSM-Netzempfangs, einem Anruf, beim Einschalten des Gerätes oder bei einer Masseverbindung des Alarmeingangs den Zustand eines Schaltausgangs verändern. Dadurch kann Ihre Anwendung auf diese Ereignisse reagieren.

- **Puls-Ausgabe über Schaltausgänge**

  Die Schaltausgänge können sequentiell geöffnet und geschlossen werden. So können auf den Ausgängen des INSYS GSM 4.3 sogenannte „Zählimpulse“ ausgegeben werden. Das INSYS GSM 4.3 kann an jedem Ausgang bis zu zehn Impulse ausgeben.

- **Zugriffsschutz**

  Das INSYS GSM 4.3 kann vor dem unberechtigten Zugriff über eine Telefonverbindung geschützt werden. Eine eingehende Verbindung muss erst durch ein Passwort frei geschaltet werden. Mit dem Security Callback ruft das INSYS GSM 4.3 bei Anruf eine zuvor bestimmte Rufnummer zurück.

- **Leerlauferkennung mit Data Transmit Control**

  Data Transmit Control ermöglicht dem INSYS GSM 4.3 die Verbindung zu trennen, wenn in einem definierten Zeitraum keine Daten übertragen werden. So können unnötige Kosten vermieden werden.

- **Integrierte Echtzeituhr**

  Die integrierte Echtzeituhr können Sie verwenden, um zeitgesteuerte Routinemeldungen zu versenden. Weiterhin ermöglicht die Echtzeituhr ein regelmäßiges Ein- und Ausbuchen aus dem GSM-Netz.

- **Ereignisspeicher (Historie-Funktion)**

  Alle aufgetretenen Ereignisse werden in einer Historie mit einer Kapazität von maximal 200 Einträgen aufgezeichnet.

Neue Funktionen des INSYS GSM 4.3:

- **Schalten der Ausgänge durch Aufbau einer Modemverbindung**

  Das INSYS GSM 4.3 kann durch den Aufbau einer Modemverbindung (Aktivierung der Steuerleitung DCD) den Zustand eines Schaltausgangs verändern. Dadurch kann Ihre Anwendung auf diese Ereignisse reagieren. Das Abbauen der Verbindung schaltet den Ausgang wieder zurück in den ursprünglichen Zustand.

- **Schalten der Ausgänge über Klartextbefehle**

  Das INSYS GSM 4.3 ermöglicht die Zuordnung von Klartextnamen (Switch-Alias) zu bestimmten Schaltvorgängen. Diese Klartextnamen können leicht per SMS oder AT-Befehl zum Schalten der Ausgänge verwendet werden.

- **Pulsen der Ausgänge per DTMF**

  Die Schaltsausgänge am INSYS GSM 4.3 können jetzt auch aus der Ferne mit Hilfe von DTMF-Ziffern, die von einem herkömmlichen Telefon gesendet werden, gepulst werden.

- **Pufferung der Alarmeingänge**

  Bis zu 5 Alarmmeldungen werden an den Eingängen gepuffert und nacheinander abgearbeitet.

- **Auslesen der SCN von der SIM-Karte**

  Die SMS Service Center Nummer (SCN) kann einfach aus der SIM-Karte ausgelesen und gespeichert werden.

6 Technische Daten

6.1 Physikalische Merkmale

Die angegebenen Daten wurden bei nominaler Eingangsspannung, unter Volllast und einer Umgebungstemperatur von 25 °C gemessen. Die Grenzwerttoleranzen unterliegen den üblichen Schwankungen.

Physikalische Eigenschaft	Wert
Betriebsspannung	minimal 10 V DC maximal 60 V DC
Leistungsaufnahme Ruhe	2 W
Leistungsaufnahme Verbindung	2,5 W
Maximale Leistungsaufnahme (während GSM-Transmit-Burst (577 µs))	10 W
Pegel Eingänge	HIGH-Pegel = 4-12 V LOW-Pegel = 0-1 V
Stromaufnahme eines aktiven Eingangs gegen GND (intern 5 V)	Typisch 0,5 mA
Schaltausgang, max. Schaltspannung	30 V (DC) / 42 V (AC)
Schaltausgang, max. Strombelastung	1 A (DC) / 0,5 A (AC)
Minimale Betriebsspannung SIM-Karte	3 V
Abgestrahlte Leistung: EGSM 900: Class 4 GSM 1800: Class 1 EGSM 900: Class E2 GSM 1800: Class E2	 2 W 1 W 0,5 W 0,5 W
Gewicht	270 g (INSYS GSM 4.3) 218 g (INSYS GSM 4.3 compact)
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe)	55 x 110 x 75 mm (INSYS GSM 4.3) 82 x 58 x 84 mm (INSYS GSM 4.3 compact)
Temperaturbereich	0 °C – 55 °C (INSYS GSM 4.3) -20 °C – 55 °C (INSYS GSM 4.3 compact)
Maximale zulässige Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend
Schutzklasse	Gehäuse IP40, Schraubklemmen IP20

Tabelle 1: Physikalische Eigenschaften

6.2 Technologische Merkmale

Technologische Eigenschaft	Beschreibung
Datenformate der seriellen Schnitt-stelle	7E1,7O1, 7N2, 8N1, 8E1, 8O1, 8N2,
Unterstützte GSM-Audioenkodierung	HR,FR,EFR
Fax-Klasse	Fax Class 1/2
Modulationsarten	V.22bis, V.32, V.34,V.23, V.110

Tabelle 2: Technologische Eigenschaften

7 Anzeigen- und Bedienelemente

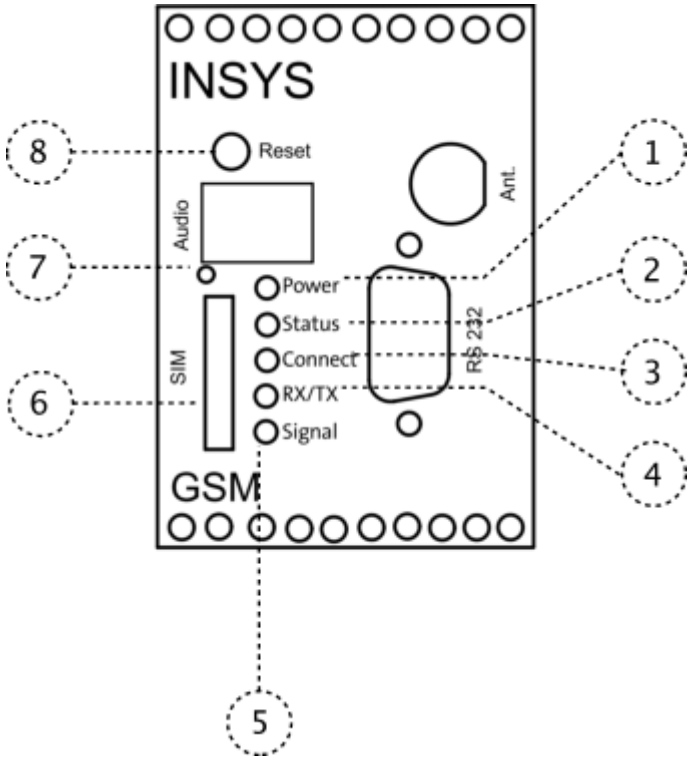


Abbildung 1: Bedienelemente/Anzeigen (INSYS GSM 4.3)

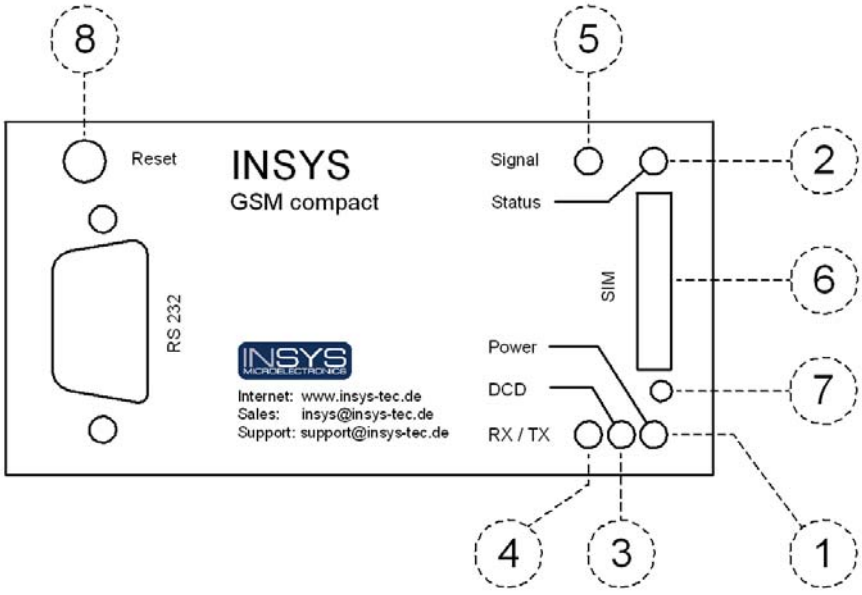


Abbildung 2: Bedienelemente/Anzeigen (INSYS GSM 4.3 compact)

Position	Bezeichnung
1	Power-LED
2	Status-LED
3	Connect-LED / DCD-LED (INSYS GSM 4.3 compact)
4	RX/TX-LED
5	Signal-LED
6	SIM-Kartenhalter
7	SIM-Kartenhalter-Auswurftaste
8	Reset-Taster

Tabelle 3: Beschreibung der LEDs auf der Gerätevorderseite

7.1 Bedeutung der Anzeigen

Bezeichnung	Anzeige	Bedeutung
Power-LED	LED an	Versorgungsspannung vorhanden
	LED aus	Keine Versorgungsspannung
Status-LED	LED an	INSYS GSM 4.3 im Mobilfunknetz eingebucht.
	LED blinkt	Datenverbindung besteht
	LED blinkt schnell	Initialisierung, SMS-Versand, Alarmbearbeitung
	LED aus	INSYS GSM 4.3 nicht im Mobilfunknetz eingebucht.
Connect-LED / DCD-LED (INSYS GSM 4.3 compact)	LED an	Verbindung zur Gegenstelle aufgebaut
	LED aus	Keine Verbindung zur Gegenstelle
RX/TX-LED	LED an	INSYS GSM 4.3 überträgt Daten über die serielle Schnittstelle
	LED aus	Keine Daten werden über die serielle Schnittstelle übertragen.
Signal-LED	LED an	GSM-Empfang optimal
	LED blinkt	Blinkfrequenz zeigt die Qualität des GSM-Empfang an (siehe Tabelle 5).
	LED aus	Kein GSM-Empfang

Tabelle 4: Bedeutung der LED-Anzeigen

Blinktakt LED Signal	Wertigkeit	Qualität des Signals
Dauernd an	25 .. 31	Optimal
16,7 Hz (sehr schnell)	23 .. 24	Sehr gut
7,1 Hz	21 .. 22	
3,8 Hz	19 .. 20	Gut
2,6 Hz (langsam)	17 .. 18	Schlecht
aus	<17 oder 99 (nicht feststellbar)	Ungenügend

Tabelle 5: Blinkcode der Signal-LED

7.2 Funktion der Bedienelemente

Bezeichnung	Bedienung	Bedeutung
Reset-Taster	Mindestens 1 Sekunde lang drücken.	Setzt das INSYS GSM 4.3 zurück und startet es neu.
	Mindestens 25 Sekunden lang drücken (wenn die LEDs Connect bzw. DCD und Status abwechselnd blinken, können Sie den Taster loslassen).	Setzt das INSYS GSM 4.3 auf Werkseinstellungen zurück und startet es neu.
SIM-Kartenhalter	Mit Hilfe der SIM-Kartenhalter-Auswurftaste den Kartenhalter herausschieben, dann den Kartenhalter entnehmen. Beim Einsetzen auf die richtige Orientierung von Halter und SIM-Karte achten. Kontakte der SIM zeigen im Halter nach oben, Beim Einsetzen des Halters mit müssen die Kontakte der SIM zur linken Geräteseite zeigen.	Nimmt die SIM-Karte auf.
SIM-Kartenhalter-Auswurftaste	Mit einem dünnen Gegenstand die Kartenhalter-Auswurftaste drücken.	Schiebt den SIM-Kartenhalter aus dem Gehäuse.

Tabelle 6: Funktionsbeschreibung und Bedeutung der Bedienelemente

8 Anschlüsse

8.1 Anschlüsse Vorderseite

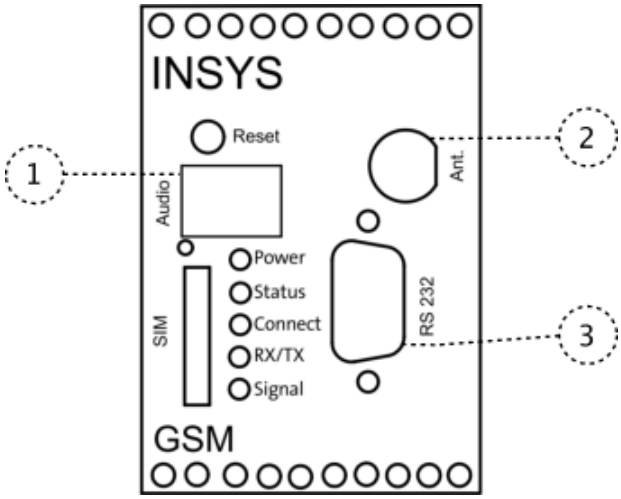


Abbildung 3: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite (INSYS GSM 4.3)

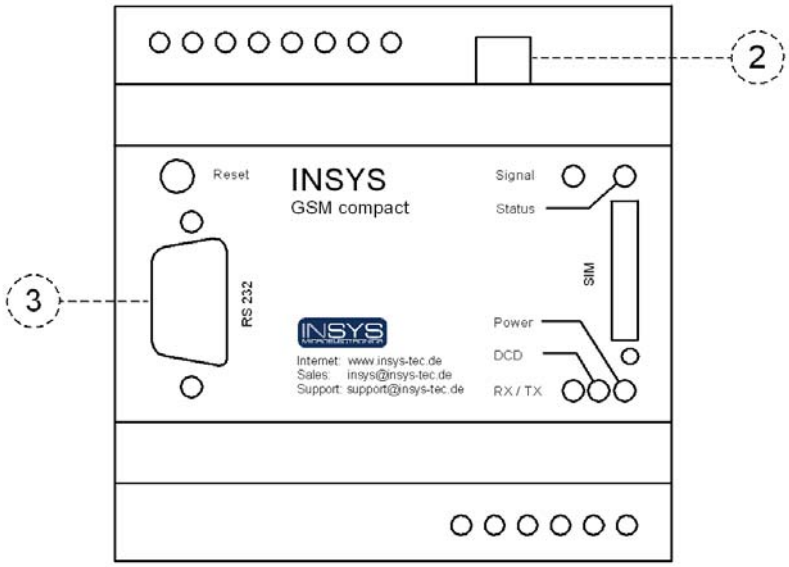
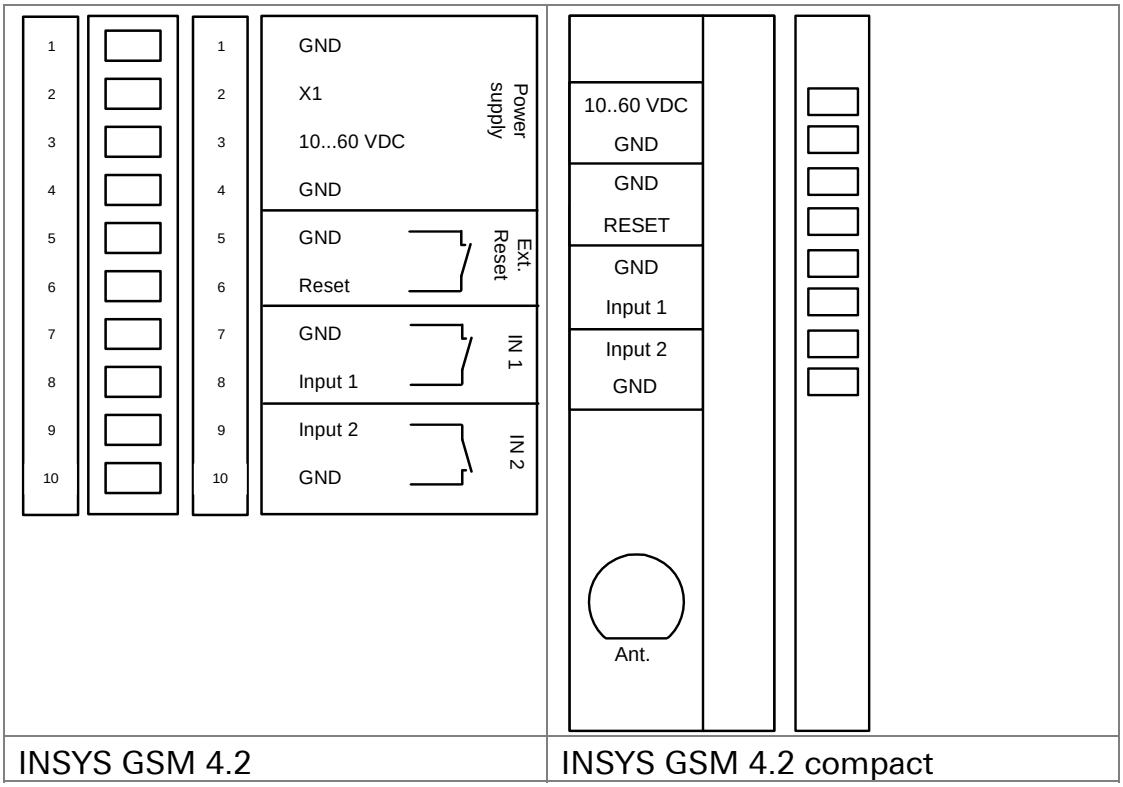


Abbildung 4: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite (INSYS GSM 4.3 compact)

Position	Bezeichnung
1	Audioanschluss (Audio-Buchse, nicht INSYS GSM 4.3 compact)
2	FME-Antennenanschluss
3	Serielle Schnittstelle (RS232-Buchse)

Tabelle 7: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite

8.2 Klemmanschlüsse Oberseite



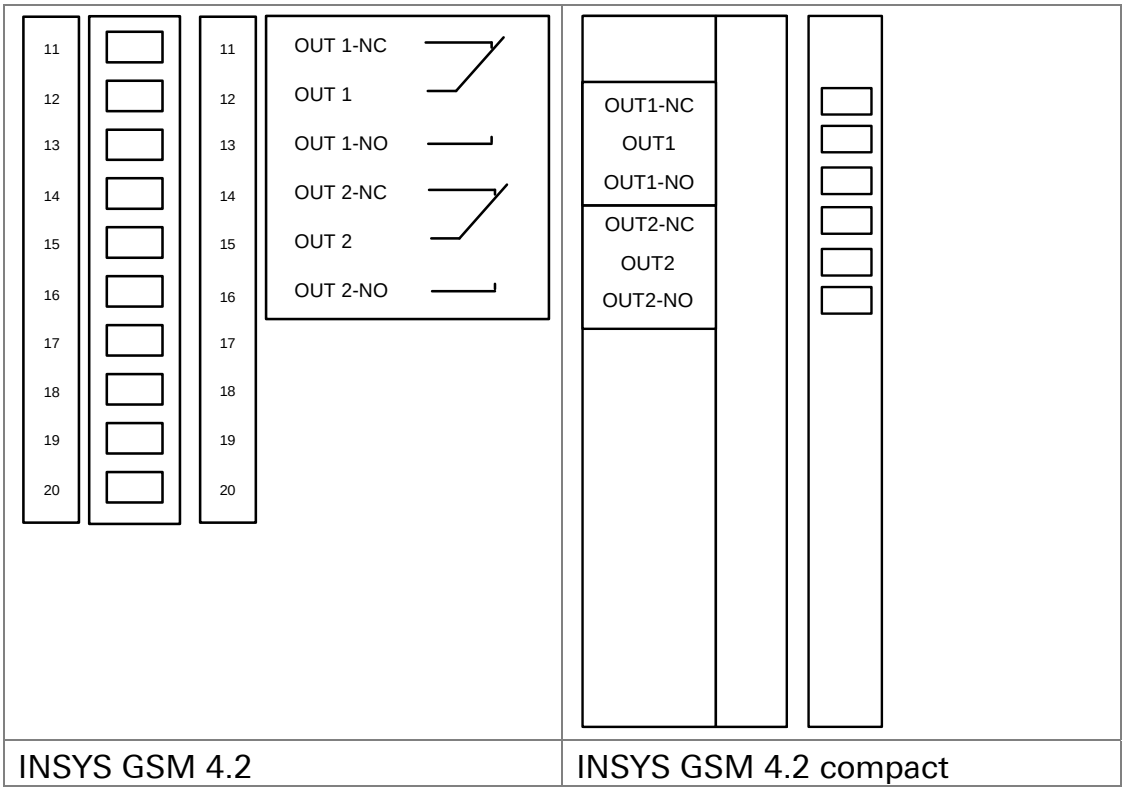
INSYS GSM 4.2 | INSYS GSM 4.2 compact

Abbildung 5: Anschlüsse auf der Geräteoberseite

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
1	GND	Ground (Masse, nicht INSYS GSM 4.3 compact)
2	X1	Reserviert (nicht INSYS GSM 4.3 compact)
3	10 ... 60 VDC	Spannungsversorgung 10 V – 60 V DC
4	GND	Ground (Masse)
5	GND	Ground (Masse)
6	Reset	Reseteingang
7	GND	Ground (Masse)
8	Input 1	Alarmeingang 1
9	Input 2	Alarmeingang 2
10	GND	Ground (Masse)

Tabelle 8: Anschlüsse auf der Geräteoberseite

8.3 Klemmanschlüsse Unterseite



INSYS GSM 4.2 | INSYS GSM 4.2 compact

Abbildung 6: Anschlüsse auf der Geräteunterseite

Klemme	Bezeichnung	Beschreibung
11	OUT 1-NC	Ausgang 1 Ruhekontakt
12	OUT 1	Ausgang 1
13	OUT 1-NO	Ausgang 1 Arbeitskontakt
14	OUT 2-NC	Ausgang 2 Ruhekontakt
15	OUT 2	Ausgang 2
16	OUT 2-NO	Ausgang 2 Arbeitskontakt

Tabelle 9: Anschlüsse auf der Geräteunterseite

8.4 Anschlussbelegung der seriellen Schnittstelle

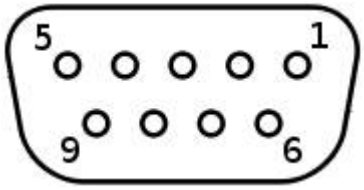


Abbildung 7: 9-polige D-Sub-Buchse am Gerät

Pin	Belegung	Beschreibung
1	DCD	Data Carrier Detect
2	RXD	Receive Data
3	TXD	Transmit Data
4	DTR	Data Terminal Ready
5	GND	Ground
6	DSR	Data Set Ready
7	RTS	Request To Send
8	CTS	Clear To Send
9	RI	Ring Indication

Tabelle 10: Pin-Belegung der D-Sub-Buchse

8.5 Audioanschluss (nicht INSYS GSM 4.3 compact)

Pin	Belegung	Beschreibung
1	Mikrofon -	
2	Lautsprecher -	
3	Lautsprecher +	
4	Mikrofon +	

Tabelle 11: Belegung der Western-Buchse

9 Montage

Dieser Abschnitt erklärt, wie Sie das INSYS GSM 4.3 auf einer Hutschiene montieren, die Spannungsversorgung anklemmen und wie Sie es wieder demontieren können. Beachten Sie dazu unbedingt die Anweisungen im Abschnitt „Sicherheit“ dieses Handbuchs, insbesondere die „Sicherheitshinweise zur elektrischen Installation“.

Vorsicht!

Nässe und Flüssigkeiten aus der Umgebung können ins Innere des INSYS GSM 4.3 gelangen!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Das INSYS GSM 4.3 darf nicht in nassen oder feuchten Umgebungen oder direkt in der Nähe von Gewässern eingesetzt werden. Installieren Sie das INSYS GSM 4.3 an einem trockenen, vor Spritzwasser geschützten Ort. Schalten Sie die Spannung ab, bevor Sie Arbeiten an einem INSYS GSM 4.3 durchführen, das mit Feuchtigkeit in Berührung kam.

Vorsicht!

Gerätezerstörung durch falsche Spannungsquelle!

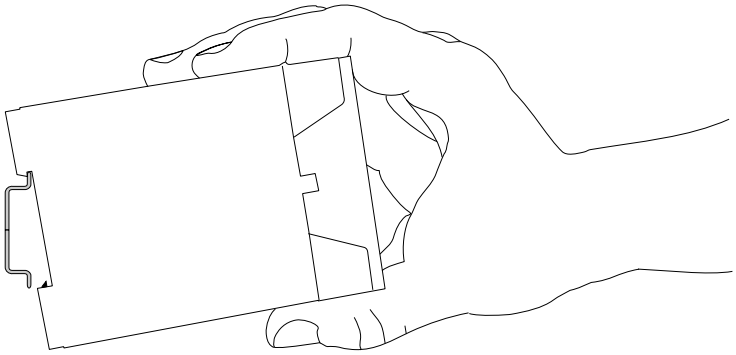
Wenn das INSYS GSM 4.3 mit einer Spannungsquelle betrieben wird, die eine größere Spannung als die zulässige Betriebspannung des INSYS GSM 4.3 liefert, wird das Gerät zerstört.

Sorgen Sie für eine geeignete Spannungsversorgung. Den richtigen Spannungsbereich für das INSYS GSM 4.3 finden Sie im Abschnitt Technische Daten.

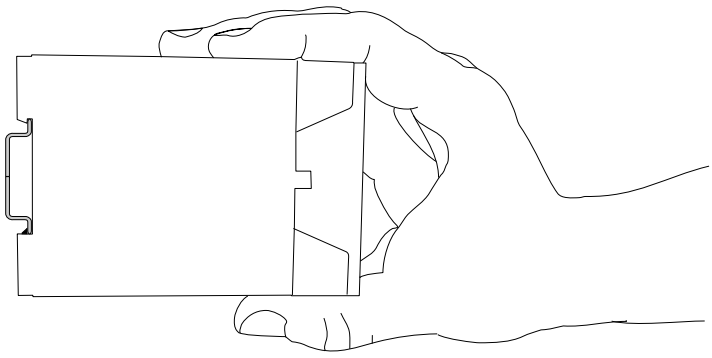
Gerät auf Hutschiene montieren

So montieren Sie das INSYS GSM 4.3 auf einer DIN-Hutschiene:

1. *Setzen Sie das Gerät, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, an der Hutschiene an. An der oberen und der unteren Außenkante der Hutschienennut des INSYS GSM 4.3 befinden sich jeweils zwei Rasthaken. Haken Sie die oberen beim Ansetzen hinter der Oberkante der Hutschiene ein.*



2. *Klappen Sie das INSYS GSM 4.3 senkrecht zur Hutschiene, bis die zwei unteren, beweglichen Rasthaken unten in der Hutschiene einrasten.*



✓ Das INSYS GSM 4.3 ist nun fertig montiert.

Spannungsversorgung anklemmen

⇢ Das Gerät ist bereits auf der Hutschiene montiert.

⇢ Die Spannungsversorgung steht bereit und ist abgeschaltet.

1. *Klemmen Sie das Massekabel der Spannungsversorgung an der Klemme „GND“ an.*

2. *Klemmen Sie den Pluspol der Spannungsversorgung an der Klemme für die Spannungsversorgung an.*

✓ Das INSYS GSM 4.3 ist nun mit der Spannungsversorgung verbunden.

Spannungsversorgung trennen

⇢ Das Gerät ist auf der Hutschiene montiert.

⇢ Die Spannungsversorgung ist angeschlossen und abgeschaltet.

1. *Trennen Sie das Massekabel der Spannungsversorgung von der Klemme „GND“.*

2. *Trennen Sie den Pluspol der Spannungsversorgung von der Klemme für die Spannungsversorgung.*

✓ Das INSYS GSM 4.3 ist von der Spannungsversorgung getrennt.

Gerät von Hutschiene demontieren

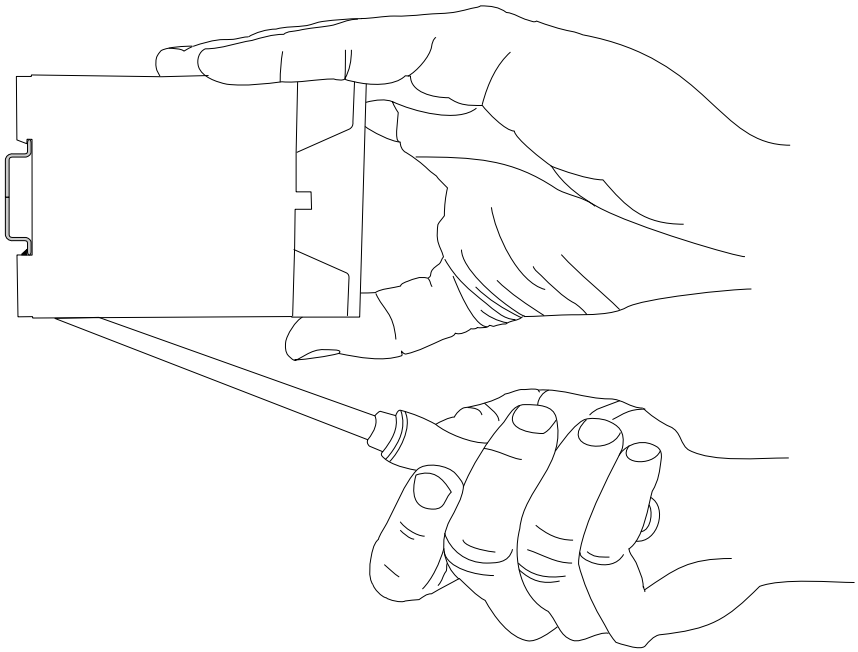
So demontieren Sie das INSYS GSM 4.3 von einer DIN-Hutschiene in einem Schaltschrank:

⇢ Sie benötigen einen Schlitzschraubendreher mit 4,5 mm Klingenbreite.

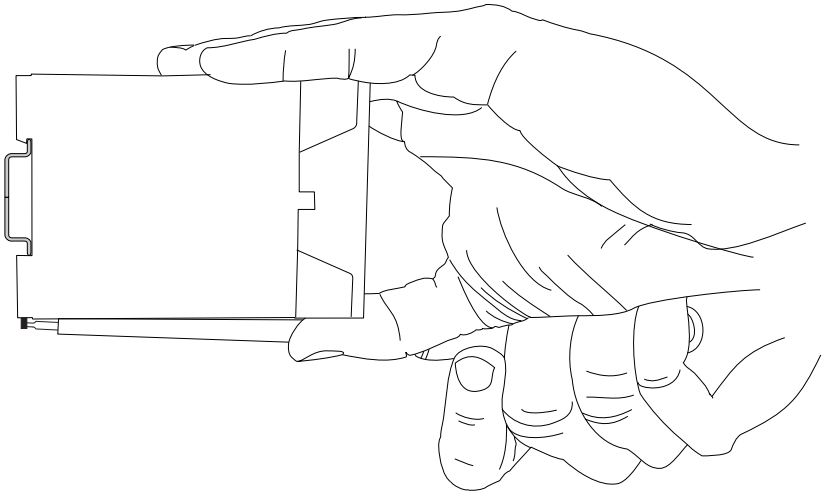
⇢ Die Spannungsversorgung des Schaltschranks ist abgestellt und gegen versehentliches Wiedereinschalten gesichert.

⇢ Alle Kabel am INSYS GSM 4.3 sind abgeklemmt.

1. *Führen Sie den Schlitzschraubendreher wie in der folgenden Abbildung gezeigt in die Rille hinten im Boden des INSYS GSM 4.3 ein.*



2. *Bewegen Sie den Schlitzschraubendreher wie in der folgenden Abbildung gezeigt zum INSYS GSM 4.3 hin.*



✓ Die Kunststofffeder mit den unteren Rasthaken wird auseinandergezogen.

3. Während Sie die Kunststofffeder mit den unteren Rasthaken gespannt halten, klappen Sie das INSYS GSM 4.3 von der Hutschiene weg.

4. Haken Sie das INSYS GSM 4.3 aus und nehmen Sie es senkrecht zur Hutschiene ab.

✓ Das INSYS GSM 4.3 ist nun demontiert.

10 Inbetriebnahme

Dieses Kapitel erklärt, wie Sie das INSYS GSM 4.3 in Betrieb nehmen; d.h. das INSYS GSM 4.3 mit einem PC verbinden, ins Mobilfunknetz einbuchen, und testen.

Das INSYS GSM 4.3 an einen PC anschließen

So verbinden Sie das INSYS GSM 4.3 über die serielle Schnittstelle mit einem PC.

⇢ Sie benötigen das 9-polige, serielle Kabel.

⇢ Sie benötigen eine freie serielle Schnittstelle am PC.

ⓘ Verwenden Sie bevorzugt serielle Schnittstellen, die als „echte“ Hardware am PC vorhanden sind. Virtuelle serielle Schnittstellen oder USB-to-Serial-Lösungen verursachen oft Probleme.

1. *Verbinden Sie das 9-polige, serielle Kabel mit dem INSYS GSM 4.3 und drehen Sie die Schrauben der Verbindung fest.*

2. *Schließen Sie das 9-polige, serielle Kabel an eine freie serielle Schnittstelle Ihres PCs an.*

ⓘ Notieren oder merken Sie sich, an welche Schnittstelle (COM1 oder COM2) Sie das INSYS GSM 4.3 am PC angeschlossen haben, falls Ihr PC mit mehr als einer seriellen Schnittstelle ausgestattet ist.

Eine SIM-Karte in das INSYS GSM 4.3 einlegen

⇢ Sie benötigen eine SIM-Karte

ⓘ Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt PIN der SIM-Karte eingeben im Kapitel Funktionen bezüglich der PIN-Eingabe, bevor Sie die SIM-Karte einlegen, um die SIM-Karte nicht versehentlich zu sperren.

1. *Legen Sie eine SIM-Karte in das INSYS GSM 4.3 ein und gehen Sie dabei vor, wie im Abschnitt SIM-Karte einlegen und entnehmen im Kapitel Funktionen beschrieben.*

Eine GSM-Antenne an das INSYS GSM 4.3 anschließen

⇢ Sie benötigen eine geeignete GSM-Antenne

1. *Verbinden Sie die GSM-Antenne mit dem FME-Anschluss an der Vorderseite des INSYS GSM 4.3.*

Das INSYS GSM 4.3 testen

⇢ Das INSYS GSM 4.3 ist an den PC angeschlossen.

⇢ Die Spannungsversorgung des INSYS GSM 4.3 ist eingeschaltet (siehe Abschnitt Montage für den Anschluss der Spannungsversorgung).

⇢ Eine GSM-Antenne ist an das INSYS GSM 4.3 angeschlossen.

⇢ Ein Terminalprogramm (z.B. Teraterm) oder HSComm (beinhaltet ein Terminalprogramm) ist auf dem PC installiert.

✓ Die Power-LED leuchtet grün.

1. *Öffnen Sie Ihr Terminalprogramm.*

2. *Öffnen Sie die serielle Schnittstelle, an die das INSYS GSM 4.3 angeschlossen ist.*

   ⓘ Die Einstellungen von Baudrate und Protokoll im Terminalprogramm müssen mit denen des INSYS GSM 4.3 übereinstimmen.
   Das INSYS GSM 4.3 ist standardmäßig auf 19200 Baud, 8 Datenbits, 1 Stoppbit und keine Parität (8N1) eingestellt.

3. *Geben Sie* AT *in Ihr Terminalprogramm ein und drücken Sie die Eingabetaste.*

   ✓ Sie erhalten **OK** zurück.

   ➢ *Wenn Sie kein OK zurückerhalten, prüfen Sie den Anschluss und ob das INSYS GSM 4.3 mit Spannung versorgt ist. Wiederholen Sie den Test.*

   ✓ Die RX/TX-LED leuchten auf, während Sie tippen.

   ⓘ Wenn die RX/TX-LED am INSYS GSM 4.3 nicht aufleuchtet, während Sie **AT** tippen und ein **OK** zurückerhalten, kann es sein, dass Sie mit einem anderen Modem (z.B. mit dem im Laptop oder PC integrierten Modem} verbunden sind.
   Prüfen Sie in diesem Fall, an welcher Schnittstelle Ihr INSYS GSM 4.3 tatsächlich angeschlossen ist und wiederholen Sie den Test.

   ✓ Das INSYS GSM 4.3 ist erfolgreich installiert und betriebsbereit.

11 Bedienprinzip

Dieses Kapitel erklärt Ihnen die grundlegende Vorgehensweise zur Bedienung und Konfiguration eines INSYS GSM 4.3. Weiterhin gibt es einen Überblick über die Bedienelemente der Software HSComm.

Sie haben mehrere Möglichkeiten, das INSYS GSM 4.3 zu bedienen und zu konfigurieren. Grundsätzlich wird das INSYS GSM 4.3 über AT-Befehle konfiguriert und bedient. Sie können diese Befehle selbst mit Hilfe eines Terminalprogramms und der AT-Befehlsreferenz eingeben. Alternativ können Sie die wichtigsten Funktionen komfortabel mit Hilfe der Konfigurationssoftware HSComm konfigurieren.

11.1 Bedienung mit Terminalprogramm

Grundsätzlich kann jedes Terminalprogramm verwendet werden. Wir empfehlen Ihnen das Programm Teraterm von T.Teranishi. Es ist kostenlos im Internet unter http://hp.vector.co.jp/authors/VA002416/teraterm.html erhältlich.

Konfigurieren und Einstellen des INSYS GSM 4.3 mit einem Terminalprogramm

Hier erfahren Sie, wie Sie prinzipiell vorgehen, um das INSYS GSM 4.3 mit einem Terminalprogramm zu konfigurieren und bedienen.

⇢ Das INSYS GSM 4.3 ist an den PC angeschlossen und eingeschaltet.

⇢ Ein Terminalprogramm ist auf dem PC installiert.

1. *Starten Sie Ihr Terminalprogramm.*

2. *Öffnen Sie den seriellen Port, an dem Sie Ihr INSYS GSM 4.3 angeschlossen haben.*

   ⓘ COM1 unter Windows entspricht /dev/ttyS0 unter Linux.

3. *Tippen Sie die Zeichenkette* AT *im Terminalprogramm. Schließen Sie die Eingabe mit der Enter-Taste ab.*

   ⓘ Jede Befehlseingabe beginnt mit **AT** und wird mit der Enter-Taste abgeschlossen.

   ✓ Das INSYS GSM 4.3 antwortet mit **OK**.

   ➢ *Antwortet das Modem nicht, so gibt es mehrere wahrscheinliche Ursachen:*
   a) das INSYS GSM 4.3 ist ausgeschaltet oder
   b) das INSYS GSM 4.3 ist an einen andern seriellen Port angeschlossen oder
   c) die Einstellungen von Baudrate und/oder Protokoll in INSYS GSM 4.3 und Terminalprogramm stimmen nicht überein (Standard: 19200,

8N1). Prüfen Sie das und wiederholen Sie Schritt 3.

4. *Konfigurieren Sie nun das INSYS GSM 4.3 mit Hilfe der AT-Befehle.*

   ⓘ Eine Referenz der AT-Befehle finden Sie in der „AT-Befehlsreferenz".

5. *Speichern Sie Ihre Eingaben mit* `AT&W`*.*

   ⓘ Nicht alle Einstellungen am INSYS GSM 4.3 müssen aktiv durch die Eingabe von **`AT&W`** gespeichert werden. Manche Einstellungen werden sofort automatisch gespeichert. Wir empfehlen Ihnen trotzdem, als letzen Schritt Ihrer Konfigurationsarbeit den Befehl **`AT&W`** an das INSYS GSM 4.3 zu übergeben, damit alle Einstellungen sicher gespeichert werden und nach dem nächsten Neustart zur Verfügung stehen.

11.2 Bedienung per SMS

Das INSYS GSM 4.3 kann „AT**"-Befehle per SMS-Nachricht empfangen und auswerten. Es kann ebenfalls optional die Ausgabe oder die Rückmeldung des Befehls per SMS-Nachricht versenden. Die SMS-Befehlsverarbeitung geschieht alle 60 Sekunden, wenn keine Datenverbindung besteht oder gerade ein anderer AT-Befehl verarbeitet wird. Das INSYS GSM 4.3 speichert eingegangene SMS-Nachrichten auf der SIM-Karte. Ist dieser Speicher voll, verwirft es alle weiteren ankommenden SMS-Nachrichten.

ⓘ Wenn die selektive Rufannahme aktiviert ist, werden per SMS übermittelte Befehle von Mobiltelefonen, deren Rufnummer nicht in der Rufnummernliste eingetragen ist, abgewiesen.

Konfigurieren des INSYS GSM 4.3 per SMS-Befehl

Hier erfahren Sie, wie Sie prinzipiell vorgehen, um das INSYS GSM 4.3 per SMS-Nachricht zu konfigurieren und bedienen.

ⓘ Es können nicht alle Befehle per SMS genutzt werden bzw. ist eine Vorkonfiguration per Terminalprogramm oder HSComm notwendig (siehe „AT-Befehlsreferenz").

⇢ Das INSYS GSM 4.3 ist an die Spannungsversorgung angeschlossen eingeschaltet.

⇢ Es sind SMS-Speicherplätze vorhanden und konfiguriert.

⇢ Die Service Center Nummer ist dem INSYS GSM 4.3 bekannt.

⇢ Sie haben ein Mobiltelefon zur Hand, mit dem Sie SMS-Nachrichten versenden können bzw. eine andere Möglichkeit, SMS-Nachrichten an das INSYS GSM 4.3 zu versenden.

1. *Schicken Sie eine SMS mit einem AT**-Befehl in folgender Syntax an das INSYS GSM 4.3:*
   *[Passwort,]AT**XXXXX[,CN: 017612345678]*

ⓘ Ersetzen bei der Eingabe der SMS-Nachricht [Passwort] mit Ihrem SMS-Passwort. Geben Sie anstelle von AT**XXXXX einen „AT**“-Befehl des INSYS GSM 4.3 ein. Ersetzen Sie die Rufnummer nach dem „CN:“ mit der Rufnummer, an die das INSYS GSM 4.3 die Rückantwort sendet. Beachten Sie dabei, dass ein Leerzeichen zwischen „CN:“ und der Rufnummer eingegeben werden muss. Wird die Rufnummernangabe nach dem „CN:“ weggelassen, wird die Rückantwort an die Absenderrufnummer gesendet. Dabei ist zu beachten, dass dann auch kein Leerzeichen hinter „CN:“ vorhanden sein darf.

ⓘ Das Passwort benötigen Sie nur, falls Sie ein SMS-Passwort vergeben haben. Ebenfalls optional ist die Rufnummer für die Rückantwort. Die SMS-Bearbeitung funktioniert auch ohne SMS-Rückantwort. Fehlen diese Parameter, entfallen auch die Kommata als Trennzeichen.

✓ Das INSYS GSM 4.3 verarbeitet nach der eingestellten Zeit (Werkseinstellung ist 60 Sekunden) den in der SMS-Nachricht enthaltenen Befehl.

✓ Sie erhalten eine SMS-Nachricht mit der Rückgabe des Befehls, sofern Sie dafür eine Rufnummer angegeben haben.

11.3 Bedienung mit HSComm GSM

Die Software HSComm ermöglicht eine komfortablere Konfiguration des INSYS GSM 4.3. HSComm bietet eine Oberfläche für die Parameter der wichtigsten AT-Befehle des INSYS GSM 4.3. Die Bedienung ist weitgehend selbsterklärend. Die Software können Sie auf der Homepage von INSYS MICROLECTRONICS (www.insys-tec.de) herunterladen.

Konfigurieren und Einstellen des INSYS GSM 4.3 mit HSComm

Hier erfahren Sie, wie Sie prinzipiell vorgehen, wenn Sie das INSYS GSM 4.3 mit der Software HSComm konfigurieren.

⇢ Das INSYS GSM 4.3 ist an den PC angeschlossen und eingeschaltet.

⇢ Die Software HSComm GSM ist auf dem PC installiert.

1. Starten Sie das Programm HSComm GSM.

✓ Das Programm startet.

✓ Ein Fortschrittsbalken erscheint im Feld rechts wenn die automatische Erkennung beim Programmstart in den Programmeinstellungen von HSComm aktiviert ist.

➢ *Ist diese Option nicht aktiviert, kann das Auslesen der Einstellungen*

*mit der Schaltfläche **Einstellungen auslesen** in der rechten Leiste gestartet werden.*

ⓘ Das Programm sucht nun nach einem angeschlossenem INSYS GSM 4.3 und versucht, die Einstellungen auszulesen.

✓ Nach kurzer Zeit sind die Einstellungen ausgelesen. Eine Statusmeldung mit „Einstellungen ausgelesen.“ erscheint.

2. *Klicken Sie in der Statusmeldung auf OK.*

3. *Nehmen Sie nun die gewünschten Einstellungen vor.*

4. *Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Werte senden in der rechten Leiste.*

✓ Ein Fortschrittsbalken erscheint über der Schaltfläche.

ⓘ Nun werden die gemachten Einstellungen ins INSYS GSM 4.3 übertragen und dort gespeichert.

✓ Eine Statusmeldung mit „Senden beendet“ erscheint.

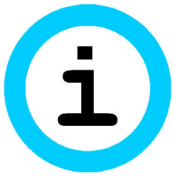
5. *Klicken Sie in der Statusmeldung auf OK.*

12 Funktionen

12.1 PIN der SIM-Karte eingeben

Damit sich das INSYS GSM 4.3 im GSM-Netz einbuchen kann benötigt es eine SIM-Karte. Meistens ist ein PIN nötig, damit das Gerät die SIM-Karte zum Einbuchen ins GSM-Netz nutzen kann. Sie können die PIN ins INSYS GSM 4.3 eingeben, ohne dass die SIM-Karte eingelegt ist. Benötigt die SIM-Karte keine PIN, müssen Sie im INSYS GSM 4.3 keine PIN eingegeben. Geben Sie eine PIN ein, wird vor jedem Einbuchversuch die PIN übergeben.

Hinweis



Funktionsverlust der SIM-Karte!

Durch eine falsch eingegebene PIN kann die SIM-Karte direkt nach dem Einschalten des INSYS GSM 4.3 gesperrt werden, da das Gerät mehr als dreimal versucht, sich ins GSM-Netz einzubuchen.

Sorgen Sie dafür, dass die im INSYS GSM 4.3 eingestellte SIM-PIN mit der SIM-Karte übereinstimmt oder deaktivieren Sie die PIN-Abfrage der SIM-Karte. Bei deaktivierter PIN-Abfrage hat eine eventuell konfigurierte PIN keine Auswirkungen.

Konfiguration mit HSComm

Um die **bereits vorhandene PIN der verwendeten SIM-Karte einzugeben**, verwenden Sie auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „GSM-Verbindung“ das Eingabefeld hinter „neue PIN“.

Um eine **neue PIN im INSYS GSM 4.3 zu verwenden**, aktivieren Sie das Kontrollfeld „neue PIN“. Geben Sie dann eine neue PIN in das Eingabefeld dahinter ein.

Um die **PIN im INSYS GSM 4.3 zu löschen**, aktivieren Sie das Kontrollfeld „PIN löschen“.

Speichern Sie Ihre Eingaben mit der Schaltfläche „Werte senden“ in der rechten Leiste, damit diese wirksam werden.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um eine **PIN im INSYS GSM 4.3 einzustellen,** nutzen Sie den Befehl

```
AT**PIN=<pin>
```

Ersetzen Sie bei **<pin>** durch die (meist) vierstellige PIN Ihrer SIM-Karte.

Um **abzufragen, ob eine PIN im INSYS GSM 4.3 hinterlegt wurde**, verwenden Sie den Befehl	**AT**PIN?**
Um den **Status der PIN-Abfrage** zwischen Gerät und SIM-Karte zu prüfen, verwenden Sie den Befehl	**AT+CPIN?**
Die folgenden Rückmeldungen geben Auskunft über den Status der PIN-Abfrage:	
Keine Eingabe erforderlich	**READY**
PIN der SIM-Karte fehlt	**SIM PIN**
PUK-Eingabe erforderlich (nach wiederholter Fehleingabe der PIN)	**SIM PUK**
SIM-Karte nicht oder nicht korrekt eingelegt	**+CME Error: SIM not inserted**

12.2 SIM-Karte einlegen und entnehmen

Damit Ihr INSYS GSM 4.3 sich ins GSM-Netz einbuchen und Daten übertragen kann, muss eine SIM-Karte eingelegt sein. Weiterhin muss dem INSYS GSM 4.3 die PIN der SIM-Karte bekannt sein.

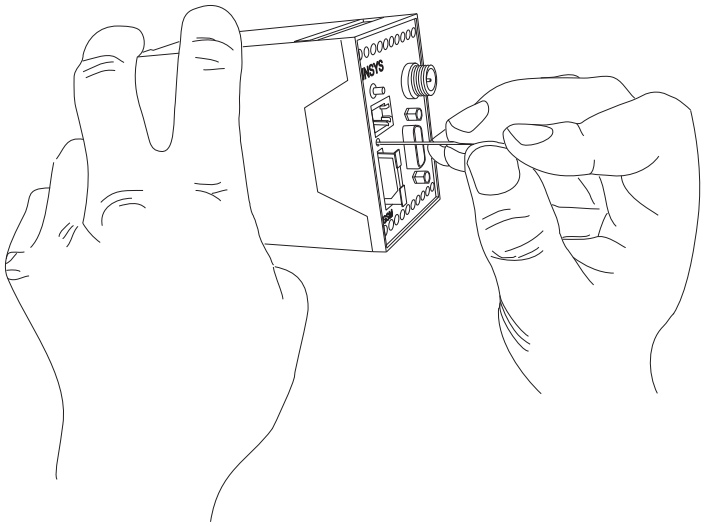
SIM-Karte einlegen

So setzen Sie die SIM-Karte in das INSYS GSM 4.3 ein.

⇢ Sie benötigen eine SIM-Karte.

⇢ Sie benötigen einen spitzen Gegenstand, z.B. eine Kugelschreibermine.

1. *Stellen Sie die Stromversorgung des INSYS GSM 4.3 ab.*
2. *Drücken Sie mit dem spitzen Gegenstand auf die SIM-Kartenhalter-Auswurftaste.*



✓ Der SIM-Kartenhalter wird ausgefahren.

3. *Entnehmen Sie den SIM-Kartenhalter.*
4. *Legen Sie die SIM-Karte in den SIM-Kartenhalter ein.*
5. *Schieben Sie den SIM-Kartenhalter mit der eingelegten SIM-Karte mit den Kontakten der SIM-Karte nach außen ins INSYS GSM 4.3 ein.*

✓ Die SIM-Karte kann nun vom INSYS GSM 4.3 verwendet werden.

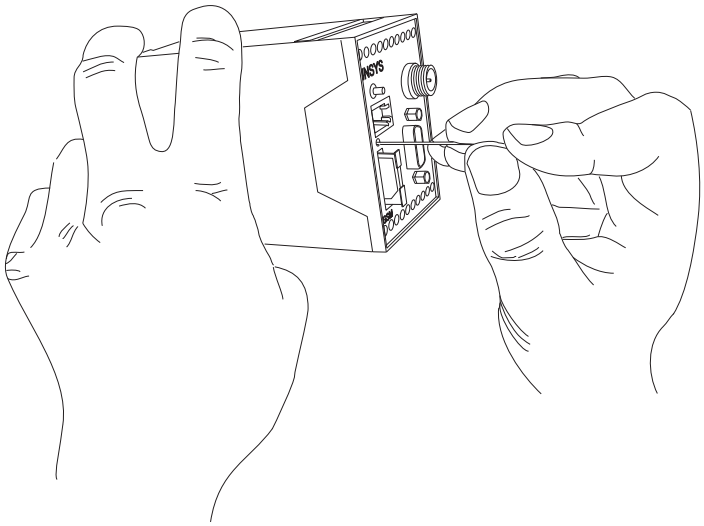
ⓘ Achten Sie darauf, dass Sie die korrekte PIN im INSYS GSM 4.3 eingestellt haben. Eine falsche PIN kann dazu führen, dass die SIM-Karte nach dem Einschalten des INSYS GSM 4.3 gesperrt wird.

SIM-Karte entnehmen

So entnehmen Sie die SIM-Karte aus dem INSYS GSM 4.3.

⇢ Sie benötigen einen spitzen Gegenstand, z.B. eine Kugelschreibermine.

1. *Stellen Sie die Stromversorgung des INSYS GSM 4.3 ab.*
2. *Drücken Sie mit dem spitzen Gegenstand auf die SIM-Kartenhalter-Auswurftaste.*



✓ Der SIM-Kartenhalter wird ausgefahren.

3. *Entnehmen Sie den SIM-Kartenhalter.*
4. *Entfernen Sie die SIM-Karte aus dem SIM-Kartenhalter.*
5. *Stecken Sie den SIM-Kartenhalter ins INSYS GSM 4.3 zurück.*

12.3 Status der GSM-Einbuchung prüfen

Das INSYS GSM 4.3 bucht sich bei jedem Geräteneustart automatisch ins GSM-Netz ein. Den Status der Einbuchung ins GSM-Netz können Sie zu Kontrollzwecken abfragen. Dann können Sie feststellen, ob das INSYS GSM 4.3 gerade nicht eingebucht ist, ob die Netzsuche läuft, ob ein Einbuchen vom GSM-Netz abgewiesen wurde oder ob das Gerät gerade über Roaming in ein fremdes Netz eingebucht ist.

Konfiguration mit HSComm

Den **Einbuchungszustand** sehen Sie in Textform in der HSComm auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „GSM-Verbindung“ unter „PIN aktiv“.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um den **Status der GSM-Einbuchung** abzufragen, verwenden Sie den Befehl	**AT+CREG?**
Der Status wird in der Rückgabe durch die zweite Zahl nach dem Komma angegeben	
Beispiel für Rückgabe	**<+CREG: 0,3>**
Folgende Statusrückmeldungen sind möglich:	
Nicht eingebucht, keine Suche nach GSM Netz	**0**
Eingebucht beim Standardprovider	**1**
Nicht eingebucht, INSYS GSM 4.3 sucht nach GSM-Netz	**2**
GSM-Netz weist ein Einbuchen ab	**3**
Per Roaming in ein fremdes Netz eingebucht	**5**

12.4 Signalfeldstärke des Mobilfunknetzes prüfen

Sie können die Signalfeldstärke am Standort des INSYS GSM 4.3 überprüfen. Die Signalfeldstärke hat auf die Geschwindigkeit der Datenübertragung entscheidenden Einfluss. Ist die Signalfeldstärke zu niedrig, kann die Übertragungsgeschwindigkeit stark absinken oder die Verbindung kann ganz abreißen. Die Signalfeldstärke wird auf drei Arten für Sie sichtbar: Einmal an der Blinkfrequenz der Signal-LED, einmal über die HSComm oder über einen AT-Befehl.

Konfiguration mit HSComm

Um einen Dialog mit der **aktuellen Signalfeldstärke anzuzeigen**, klicken Sie auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „GSM-Verbindung“ auf die Schaltfläche „GSM-Feldstärke jetzt auslesen“.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **Signalfeldstärke anzuzeigen**, nutzen Sie den Befehl **`AT**SIGNAL`**

12.5 Serielle Schnittstelle konfigurieren

Die serielle Schnittselle dient zur Kommunikation mit dem INSYS GSM 4.3. Damit das INSYS GSM 4.3 mit einer Applikation oder einem Terminalprogramm kommunizieren kann, müssen Sie die Schnittstelle konfigurieren. Die Baudrate sowie das Datenformat der Schnittstelle des INSYS GSM 4.3 und der Schnittstelle am PC oder der Applikation müssen exakt übereinstimmen, damit erfolgreich Daten übertragen werden können.

Standardmäßig ist die Baudrate 19200 bps und das Datenformat 8N1 eingestellt.

Konfiguration mit HSComm

Um die **Einstellungen der seriellen Schnittstelle des INSYS GSM 4.3 zu verändern**, wählen Sie auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „Serielle Schnittstelle“ die gewünschte „Baudrate“ und das „Datenformat“ aus den entsprechenden Drop-Down-Listenfeldern. Wenn Sie die Werte an das INSYS GSM 4.3 senden, ändert die Software die Einstellungen der Schnittstelle Ihres PC automatisch mit.

Die **momentanen Einstellungen der seriellen Schnittstelle** Ihres PC sehen Sie in der Statuszeile unten links im Programmfenster.

Um die **Einstellungen der seriellen Schnittstelle Ihres PC anzupassen**, verwenden Sie den Menüpunkt „Schnittstelle“.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **Baudrate der seriellen Schnittstelle des INSYS GSM 4.3** anzupassen, verwenden Sie

ATBAUD=<Baudrate>**

Setzen Sie anstelle von **<Baudrate>** eine der folgenden Baudraten: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.

Um das **Datenformat der seriellen Schnittstelle des INSYS GSM 4.3** anzupassen, verwenden Sie

ATFORMAT=<frm>**

Setzen Sie anstelle von **<frm>** eines der folgenden Formate: 7E1, 7O1, 7N2, 8N1, 8E1, 8O1, 8N2.

Die Einstellungen der Baudrate und des Datenformats werden sofort wirksam. Ändern Sie die Baudrate oder das Datenformat per AT-Befehl, müssen Sie danach auch die Baudrate und das Datenformat ihres Terminalprogramms oder Ihrer Applikation anpassen.

12.6 Datenflusskontrolle (Handshake)

Die Datenflusskontrolle sorgt dafür, dass der Datentransfer angehalten wird, sobald der Puffer des Modems einen bestimmten Füllstand übersteigt. Es gibt zwei Möglichkeiten der Datenflusskontrolle: Über die Steuerleitungen RTS und CTS oder über in den Datenstrom eingefügte Steuerzeichen XON/XOFF.

12.6.1 Hardware-Datenflusskontrolle (RTS/CTS)

Die Hardware-Datenflusskontrolle funktioniert in zwei Richtungen. Das Modem setzt beim Überschreiten des kritischen Pufferfüllstands die CTS-Leitung auf „low“ und signalisiert so der Applikation, den Datenfluss anzuhalten. Ist der Puffer soweit entleert, dass das INSYS GSM 4.3 wieder Daten entgegennehmen kann, wird die CTS-Leitung auf „high“ gesetzt. Die Applikation kann umgekehrt dem INSYS GSM 4.3 signalisieren, den Datenfluss anzuhalten. Dies geschieht über die RTS-Leitung. Ist sie auf „low“ gesetzt, hält das Modem den Datentransfer zur Applikation an. Die Applikation setzt sie auf „high“, um Daten vom INSYS GSM 4.3 anzufordern.

Die Datenflusskontrolle mit RTS/CTS-Behandlung ist standardmäßig aktiv.

Konfiguration mit HSComm

Auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „Handshake“ kann die **Art der Datenflusskontrolle** ausgewählt oder ganz abgeschaltet werden.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **Datenflusskontrolle** einzuschalten und die Art auf **RTS/CTS** zu stellen, verwenden Sie	**AT\Q3**
Um die **Datenflusskontrolle** abzuschalten, verwenden Sie	**AT\Q0**

12.6.2 Software-Datenflusskontrolle (XON/XOFF)

Wenn der Eingangspuffer des Modems einen bestimmten Füllstand übersteigt, fügt das Modem ein XOFF-Zeichen in den Datenstrom zur Applikation ein. Dieses Zeichen veranlasst die Applikation keine weiteren Daten zu senden. Es hängt von der jeweiligen Software auf der Applikation ab, ob die XON/XOFF-Datenflusskontrolle unterstützt wird.

Nachdem der Eingangspuffer des Modems soweit entleert ist, dass wieder Daten entgegengenommen werden können, sendet das Modem ein XON-Zeichen an die Applikation. Dieses Zeichen veranlasst die Applikation, wieder Daten an das Modem zu senden. Analog kann die Applikation XON/XOFF-Zeichen in den Datenstrom einfügen, um den Datenfluss an- und abzuschalten. Die XON/XOFF-Datenflusskontrolle ist nur möglich wenn in den zu übertragenden Daten die Zeichen XON oder XOFF nicht vorkommen - in der Regel nur in echten ASCII-Texten (7-bit). Bei der Übertragung von Binärdaten (Programme etc.) oder z.B. im XMODEM-Übertragungsprotokoll würden zufällig auftretende XON- oder XOFF-Zeichen den Betrieb stören.

Konfiguration mit HSComm

Auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „Handshake“ kann die **Art der Datenflusskontrolle** ausgewählt oder ganz abgeschaltet werden.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **Datenflusskontrolle** einzuschalten und die Art auf **XON/XOFF** zu stellen, verwenden Sie	**AT\Q1**
Um die Datenflusskontrolle abzuschalten, verwenden Sie	**AT\Q0**

12.7 Datum und Uhrzeit einstellen

Das INSYS GSM 4.3 besitzt eine Uhr zum Auslösen zeitgesteuerter Vorgänge wie dem Versand einer Nachricht oder dem zeitgesteuerten Aus- und Wiedereinbuchen ins GSM-Netz. Damit die von Ihnen gewünschten zeitgesteuerten Vorgänge pünktlich ablaufen, empfehlen wir Ihnen, die eingestellte Uhrzeit ungefähr einmal im Monat zu überprüfen. Aufgrund der Ganggenauigkeit der internen Uhr des INSYS GSM 4.3 kann es zu Abweichungen kommen.

Konfiguration mit HSComm

Um die **Uhrzeit und das Datum einzustellen** verwenden Sie auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „Datum/Uhrzeit“ die Listenfelder „Datum“ sowie „Uhrzeit“.

Um die **Uhrzeit Ihres PCs in das INSYS GSM 4.3 zu übernehmen**, klicken Sie auf die Schaltfläche „Systemzeit (PC)“.

Speichern Sie Ihre Einstellungen im INSYS GSM 4.3, indem Sie auf die Schaltfläche „Werte senden“ in der rechten Leiste klicken.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um das **aktuelle Datum des INSYS GSM 4.3 abzufragen**, verwenden Sie den Befehl	**AT**DATE?**
Um ein **Datum zu setzen** verwenden sie den Befehl Ersetzen Sie dabei jeweils **<dd>** mit der zweistelligen Nummer des Tages, **<mm>** mit der zweistelligen Nummer des Monats und **<yy>** mit den letzen zwei Ziffern der Jahreszahl.	**AT**DATE=<dd>.<mm>.<yy>**
Um z.B. den 01.01.08 einzustellen, verwenden Sie	**AT**DATE=01.01.08**
Um die **aktuelle Zeit des INSYS GSM 4.3 abzufragen**, verwenden Sie den Befehl	**AT**TIME?**
Um eine **Uhrzeit zu setzen** verwenden sie den Befehl Ersetzen Sie dabei jeweils **<hh>** mit der zweistelligen Stundenangabe, **<mm>** mit der Minutenangabe und **<ss>** mit den Sekunden.	**AT**TIME=<hh>:<mm>:<ss>**

12.8 Anwahlversuche für Meldungsversand einstellen

Wenn das INSYS GSM 4.3 eine Alarmmeldung per SMS oder Datenverbindung absetzt, baut es eine Datenverbindung zu einem SMS Service Center oder einer andern Gegenstelle auf. Schlägt der Verbindungsaufbau fehl, so versucht das INSYS GSM 4.3 alle 60 Sekunden erneut eine Verbindung aufzubauen. Das INSYS GSM 4.3 unternimmt so viele Anwahlversuche wie zuvor konfiguriert wurden. Maximal können 12 Versuche eingestellt werden.

Konfiguration mit HSComm

Um die **Anwahlversuche zum Verbindungsaufbau für den Nachrichtenversand einzustellen**, geben Sie auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „GSM-Verbindung“ in das Eingabefeld „Anwahlversuche“ die gewünschte Anzahl ein.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **Anwahlversuche zum Verbindungsaufbau für den Nachrichtenversand einzustellen**, nutzen Sie den Befehl Ersetzen sie dabei **<count>** mit der Anzahl der Anwahlversuche.	**AT**DIAL=<count>**
Um die eingestellte **Anzahl von Versuchen abzufragen**, verwenden Sie den Befehl	**AT**DIAL?**

12.9 Periodisches Aus- und Einbuchen einstellen

Das INSYS GSM 4.3 kann sich zu einstellbaren Zeiten aus dem GSM-Netz für eine einstellbare Zeit abmelden. Diese Funktion dient dazu, die Verfügbarkeit und Erreichbarkeit des INSYS GSM 4.3 über einen längeren Zeitraum zu erhöhen.

Hinweis

Unzuverlässiger Verbindungszustand!

Unterbleibt ein regelmäßiges Aus- und Einbuchen des INSYS GSM 4.3, können Veränderungen im GSM-Netz dazu führen, dass das INSYS GSM 4.3 nicht mehr erreichbar ist.

Sorgen Sie dafür, dass sich das INSYS GSM 4.3 täglich einmal aus- und wieder einbucht.

Stellen Sie ein periodisches Aus- und Einbuchen ein, so meldet sich das INSYS GSM 4.3 täglich zur eingestellten Uhrzeit aus dem GSM-Netz ab. Nach der eingestellten Wartezeit meldet es sich wieder am GSM-Netz an.

Das Aus- und Einbuchen des INSYS GSM 4.3 können Sie mit einem Geräte-Reset

verbinden. Das Gerät startet sich dann direkt nach dem Ausbuchen neu und bucht sich sofort wieder ein.

Beide Ausbuchvorgänge werden später ausgeführt, wenn sich der Ausbuchzeitpunkt mit dem Versand einer SMS überschneidet oder wenn eine Daten- oder Audioverbindung zum INSYS GSM 4.3 besteht. Das periodische Aus- und Einbuchen wird erst durchgeführt, wenn die SMS versendet oder eine bestehende Daten- oder Audioverbindung beendet wurde.

Konfiguration mit HSComm

Um das **periodische Ein- und Ausbuchen einzuschalten**, aktiveren Sie auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „Systemüberwachung“ das Kontrollfeld „periodisches Ausbuchen“. Geben Sie die Uhrzeit in das Eingabefeld „Uhrzeit“ ein, zu der sich das INSYS GSM 4.3 täglich aus dem GSM-Netz ausbuchen soll. Geben Sie im Eingabefeld „Dauer“ eine Zeit in Minuten (mindestens eine Minute, maximal 98 Minuten) an, die das Gerät im ausgebuchten Zustand wartet, bevor es sich wieder ins GSM-Netz einbucht. Geben Sie hier als Zeit den Wert 0 ein, so deaktivieren Sie das periodische Ein- und Ausbuchen.

Um das **periodische Ein- und Ausbuchen mit Reset des INSYS GSM 4.3 einzuschalten**, aktivieren Sie auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „Systemüberwachung“ das Kontrollfeld „periodisches Ausbuchen mit Reset“. Geben Sie die Uhrzeit in das Eingabefeld „Uhrzeit“ ein, zu der sich das INSYS GSM 4.3 täglich aus dem GSM-Netz ausbuchen und danach einen Neustart ausführen soll.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um das **periodische Ein- und Ausbuchen einzuschalten**, nutzen Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<hh:mm>** mit der gewünschten Uhrzeit und setzen Sie anstelle von **<t>** einen Wert für die Ausbuchdauer zwischen einer und 98 Minuten ein.	**AT**LOGOUT=<hh:mm>,<t>**
Um das **periodische Ein- und Ausbuchen mit anschließendem Reset des INSYS GSM 4.3 einzuschalten**, nutzen Sie den Befehl	**AT**LOGOUT=<hh:mm>,99**
Um das **periodische Ein- und Ausbuchen komplett abzuschalten**, nutzen Sie den Befehl	**AT**LOGOUT=**
Um den **Status des periodischen Ein- und Ausbuchen abzufragen**, nutzen Sie den Befehl	**AT**LOGOUT?**

12.10 Datenverbindung herstellen oder annehmen

Das INSYS GSM 4.3 kann über das GSM-Netz ein anderes Modem anrufen und eine Datenverbindung herstellen. Nach der Anwahl einer Rufnummer synchronisiert sich das INSYS GSM 4.3 mit dem angerufenen Modem und öffnet eine Datenverbindung mit der Übertragungsgeschwindigkeit, die das GSM-Netz ermöglicht. Im Regelfall ist dies 9600 bit/s.

Die Geschwindigkeit, die zum Zeitpunkt des Verbindungsaufbaus momentan an der seriellen Schnittstelle des INSYS GSM 4.3 gesetzt ist, wird nicht verändert.

Während der aktiven Datenverbindung werden alle ankommenden Zeichen an das andere, angerufene Modem übermittelt. Deswegen werden AT-Befehle während einer Verbindung nicht verarbeitet. Damit das INSYS GSM 4.3 während einer aktiven Verbindung wieder AT-Befehle verarbeitet, muss es mit der „Escape-Sequenz“ in den Kommandomodus geschaltet werden. Danach verarbeitet das lokale INSYS GSM 4.3 die eingegebenen Zeichen als AT-Befehle und überträgt sie nicht an die Gegenstelle. Ein entferntes INSYS GSM 4.3 kann während einer aktiven Datenverbindung mit der Funktion „Fernkonfiguration“ in den Kommandomodus umgeschaltet werden.

Genauso kann das INSYS GSM 4.3 eine eingehende Verbindung annehmen. Nach der voreingestellten Anzahl von Klingelzeichen hebt es ab und öffnet eine Verbindung.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um mit dem INSYS GSM 4.3 eine **Datenverbindung aufzubauen** verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie **<rufnummer>** mit der Rufnummer der Gegenstelle.	**ATD<rufnummer>**
Nimmt ein anderes Modem die Verbindung an, meldet das INSYS GSM 4.3	**CONNECT**
Ist die Gegenstelle besetzt, meldet das INSYS GSM 4.3	**BUSY**
Ist die Gegenstelle kein Modem, meldet das INSYS GSM 4.3 nachdem die Gegenstelle abgehoben hat	**NO CARRIER**
Ein ankommender Ruf wird signalisiert mit	**RING**
Um während einer Datenverbindung in den **Kommandomodus umzuschalten**, verwenden Sie die Escape-Sequenz Zuvor und danach dürfen 1 Sekunde lang keine Daten mehr übertragen werden, damit das INSYS GSM 4.3 in den Kommandomodus umschaltet.	**+++**
Um vom **Kommandomodus** wieder zur normalen Datenübertragung **umzuschalten**, verwenden Sie den Befehl	**ATO**
Um eine **eingehende Verbindung anzunehmen**, verwenden Sie den Befehl	**ATA**
Um die **Anzahl der Klingelzeichen** einzustellen, nach den das INSYS GSM 4.3 abnimmt und die Verbindung annimmt, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie **<n>** mit der Anzahl der Klingelzeichen (**<n>** = 2…255, **<n>** = 0 deaktiviert die Funktion).	**ATS0=<n>**
Um eine **Verbindung zu beenden** und das INSYS GSM 4.3 zum Auflegen zu veranlassen, verwenden Sie den Befehl	**ATH**

12.11 Sprachverbindung herstellen (nicht INSYS GSM 4.3 compact)

Das INSYS GSM 4.3 kann eine Sprachverbindung zu einem normalen Telefon herstellen. Dazu muss die verwendete SIM-Karte Sprachverbindungen unterstützen. Unterstützt die SIM-Karte nur Datenverbindungen, können keine Sprachverbindungen aufgebaut werden. Um die Sprachfunktionalität nutzen zu können, müssen Sie einen handelsüblichen Telefonhörer in die Audio-Buchse des INSYS GSM 4.3 einstecken. Während des Wählens hören Sie im Hörer ein akustisches Signal in Form einer Tonfolge.

Konfiguration mit HSComm

Eine **Sprachverbindung** können Sie mit dem Terminalprogramm der Software HSComm und AT-Befehlen aufbauen, indem Sie den Menüpunkt „Terminal“ wählen.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um eine **Sprachverbindung aufzubauen**, nutzen Sie den Befehl Ersetzen Sie **<Rufnummer>** mit der gewünschten Rufnummer. Achten Sie auf das Semikolon am Ende des Befehls.	**ATD<Rufnummer>;**
Um die **Sprachverbindung zu beenden**, verwenden Sie den Befehl	**ATH**

12.12 Verwenden von Stern-Raute-Codes

Mit dem INSYS GSM 4.3 können Sie sogenannte Stern-Raute-Codes (USSD-Codes) verwenden. Mit den Stern-Raute-Codes können Sie z.B. eine Rufumleitung einrichten oder die Übertragung der Rufnummer (CLIP) an- oder abschalten. Welche Codes Sie verwenden können, hängt von Ihrem Mobilfunkprovider ab. Weitere Informationen über die Stern-Raute-Codes erhalten Sie bei Ihrem Mobilfunkprovider.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **Stern-Raute-Codes einzugeben**, nutzen Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<code>** durch einen Stern-Raute-Code. Beachten Sie den Strichpunkt am Ende.	**ATD<Code>;**
Um z.B. die IMEI des INSYS GSM 4.3 abzurufen, verwenden Sie den Befehl	**ATD*#06#;**

12.13 Leerlauferkennung mit Data Transmit Control

Data Transmit Controll (DTC) ist eine Funktion des INSYS GSM 4.3 zur Überwachung der Datenübertragung im Onlinebetrieb. Diese Funktion verhindert, dass das INSYS GSM 4.3 unbegrenzt lange eine Verbindung offen hält, obwohl keinerlei Daten mehr übertragen werden. Mit der DTC-Funktion kann ein Zeitraum bestimmt werden, nach dem das INSYS GSM 4.3 auflegt, sobald auf der Verbindung kein Datentransfer mehr stattfindet.

Konfiguration mit HSComm

Um die **Data Transmit Control einzuschalten**, geben Sie auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „GSM-Verbindung“ in das Eingabefeld „Leerlauferkennung“ die Zeit, nach der das INSYS GSM 4.3 bei fehlender Datenübertragung auflegen soll, ein.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um den **Zeitraum festzulegen**, nach dem das INSYS GSM 4.3 bei fehlender Datenübertragung auflegen soll, verwenden Sie den Befehl	
Sie können für **<n>** einen Wert zwischen 1 und 255 Sekunden wählen. Beachten Sie, dass der Timer läuft, sobald das INSYS GSM 4.3 abhebt (die Connect-LED leuchtet). Wir empfehlen Ihnen deshalb, keine Zeiten unter 20 Sekunden einzustellen.	**AT**DTC=<n>**
Um die **Einstellung dieser Funktion abzufragen**, verwenden Sie den Befehl	**AT**DTC=?**

12.14 Automatische Rufannahme

Mit der automatischen Rufannahme nimmt das INSYS GSM 4.3 jeden Anruf nach der eingestellten Anzahl von Klingelzeichen entgegen.

Konfiguration mit HSComm

Um die **automatische Rufannahme** zu aktivieren, aktiveren Sie auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „GSM-Verbindung“ das Kontrollfeld „automatische Rufannahme“.

Geben Sie in das Eingabefeld „Klingelzeichen bis zum Abheben“ die **gewünschte Anzahl von Klingelzeichen** ein, nach der das INSYS GSM 4.3 abheben soll.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **automatische Rufannahme zu aktivieren**, verwenden Sie den Befehl	**ATS0=2**
Um die **automatische Rufannahme abzuschalten**, verwenden Sie den Befehl	**ATS0=0**
Um die **Anzahl der Klingelzeichen einzustellen**, nach den das INSYS GSM 4.3 den Anruf annimmt, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie **<n>** mit der Anzahl der Klingelzeichen (**<n>** = 2…255).	**ATS0=<n>**
Um den **Status dieser Funktion abzufragen**, verwenden Sie den Befehl	**ATS0?**

12.15 Selektive Rufannahme

Mit der selektiven Rufannahme kann bestimmt werden, welche Anrufe bzw. SMS-Mitteilungen vom INSYS GSM 4.3 angenommen werden. Ist diese Funktion aktiviert, nimmt das INSYS GSM 4.3 nur Anrufe und SMS-Mitteilungen von zuvor bestimmten Anrufern entgegen. Das INSYS GSM 4.3 identifiziert den Anrufer über die Rufnummernübermittlung CLIP. Die Übertragung der CLIP muss vom Netzbetreiber unterstützt werden. Die Rufnummernliste zur Identifizierung der Anrufer des INSYS GSM 4.3 besitzt insgesamt 30 Speicherplätze.

Das INSYS GSM 4.3 prüft in der per CLIP übermittelten Rufnummer, ob eine der in der Liste gespeicherten Nummern enthalten ist. Die Prüfung wird „von rechts“, d.h. vom Ende der per CLIP übermittelten Rufnummer begonnen. So ist es möglich, eine Rufnummer zu erkennen, obwohl „+49“ oder „0049“ oder eine andere Vorwahl vorangestellt wurde. Weiterhin kann die zur Erkennung gespeicherte Nummer durch „Wildcards“ an bestimmten Stellen variabel bleiben. Die gespeicherten Rufnummern dürfen dabei keine Trennzeichen wie z.B. Bindestriche zwischen Vorwahl und Rufnummer enthalten.

Konfiguration mit HSComm

Um die **Selektive Rufannahme** zu aktivieren, aktiveren Sie zunächst auf dem Reiter „Grundeinstellungen“ im Feld „GSM-Verbindung“ das Kontrollfeld „automatische Rufannahme“.

Geben Sie in das Eingabefeld „Klingelzeichen bis zum Abheben“ die **gewünschte Anzahl von Klingelzeichen** ein, nach der das INSYS GSM 4.3 abheben soll.

Aktiveren Sie die auf dem Reiter „Zugriffsschutz“ im Feld „CLIP-Nummern“ das Kontrollfeld „nur Anrufe von diesen Nummern annehmen“.

Geben Sie die **Rufnummern der zugelassenen** Anrufer in die Eingabefelder „Nummer“ ein.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Werte senden“ in der rechten Leiste, um Ihre **Eingaben zu speichern**.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **selektive Rufannahme zu aktivieren**, verwenden Sie den Befehl	**AT**CLIP=1**
Um die **selektive Rufannahme abzuschalten**, verwenden Sie den Befehl	**AT**CLIP=0**
Um den **Status der selektiven Rufannahme abzufragen**, verwenden Sie den Befehl	**AT**CLIP=?**

Um eine **Gesamtübersicht der gespeicherten Rufnummern** für die selektive Rufannahme anzuzeigen, verwenden Sie	**AT**CLIP?**
Um die **Rufnummer <nr>** auf dem Speicherplatz **<n>** zu **speichern**, verwenden Sie	**AT**CLIP<n>=<nr>**
Um z.B. die Nummern +49941686920, 0941686920, 0049941686920 als Anrufer zu erlauben, speichern Sie nur 941686920 auf Platz Nr. 1.	**AT**CLIP1=941686920**
Für jede **variable Ziffer in der Rufnummer** kann ein „*****"-Zeichen geschrieben werden. Um die letzten beiden Stellen variabel zu halten, z.B. um Anrufer von Nebenstellen zuzulassen, verwenden Sie zwei „*****"-Zeichen.	**AT**CLIP1=9416869****
Um einen **einzelnen Speicherplatz zu löschen**, überschreiben Sie den Speicherplatz mit einer leeren Eingabe nach dem „="-Zeichen:	**AT**CLIP<n>=**

12.16 Security Callback einrichten

Die Funktion „Security Callback“ ermöglicht, dass ein Anruf beim INSYS GSM 4.3 einen Anruf zu einer vordefinierten Telefonnummer auslöst. Die Funktion löst den Anruf nach erfolgreicher Authentifizierung durch ein Passwort aus. Das Passwort ist für den Security Callback zwingend erforderlich. Das INSYS GSM 4.3 stellt nach der Auslösung des Security Callbacks eine Datenverbindung her. **Deswegen funktioniert der Security Callback nur, wenn Ihre SIM-Karte ausgehende Datenverbindungen unterstützt.** Ein Security Callback mit Sprachanruf ist nicht möglich.

Konfiguration mit HSComm

Um den **Security Callback zu aktivieren**, setzen Sie zunächst auf dem Reiter „Zugriffsschutz“ im Feld „Passwort für“ das Authentifizierungspasswort mit Hilfe der Schaltfläche „Passwort setzen“ unter „Datenverbindung, Security Callback“. Geben Sie die Nummer, die zurückgerufen werden soll, in das Eingabefeld „Callback Nummer“ ein. Die Telefonnummer, die das INSYS GSM 4.3 als Antwort auf einen eingehenden Anruf zurückruft, geben Sie hier an.

Schalten Sie die Automatische Rufannahme ein und geben Sie die gewünschte Anzahl von Klingelzeichen bis zum Abheben ein, wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um den **Security Callback zu aktivieren** und um die Rufnummer, die angerufen werden soll zu speichern, verwenden Sie den Befehl	**AT**CALLBACK=<Nummer>**
Um den **Security Callback zu deaktivieren**, verwenden Sie den Befehl	**AT**CALLBACK=**
Um die **für das Security Callback konfigurierte Nummer abzufragen**, verwenden Sie den Befehl	**AT**CALLBACK?**
Um das **Passwort zu setzen**, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<np>** mit dem Passwort und **<rp>** mit der Widerholung des Passworts.	**AT**PASSD=<np>,<rp>**

Um das **Passwort zu ändern**, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<p>** mit dem bisherigen Passwort, **<np>** mit dem neuen Passwort und **<rp>** mit der Widerholung des neuen Passworts.	**AT**PASSD=<p>,<np>,<rp>**
Damit Anrufe angenommen werden können, muss die automatische Rufannahme aktiviert sein:	**ATS0=2**
Um die **Einstellung zu speichern**, verwenden Sie den Befehl	**AT&W**

Auslösung eines „Security Callbacks“

So lösen Sie einen Security Callback des INSYS GSM 4.3 aus:

- ⇢ Sie benötigen ein weiteres Modem oder ein weiteres INSYS GSM 4.3, um eine Verbindung zum INSYS GSM 4.3 herstellen zu können.
- ⇢ Sie haben die Security Callback-Funktion am INSYS GSM 4.3 konfiguriert und aktiviert.
- ⇢ Die automatische Rufannahme am INSYS GSM 4.3 ist aktiviert.

  ⓘ Mit der selektiven Rufannahme können Sie die Anzahl der Anrufer einschränken, die einen Security Callback auslösen können.

- ⇢ **Falls Sie ein weiteres INSYS GSM 4.3 zum Auslösen eines Security Callbacks an einem INSYS GSM 4.3 verwenden, muss bei einem der beiden Geräte der Zugriffsschutz deaktiviert werden**.
- ⇢ Ihr zweites INSYS GSM 4.3 oder Modem ist unter der im INSYS GSM 4.3 gespeicherten Nummer erreichbar. Es muss Anrufe annehmen können.
- ⇢ Sie benötigen ein Terminalprogramm.

1. *Bauen Sie eine Verbindung zum INSYS GSM 4.3 auf.*

   ✓ Das INSYS GSM 4.3 beantwortet den eingehenden Anruf:
   Connect
   SECURITY CALLBACK
   REMOTE PASSWORD:

   ✓ Das INSYS GSM 4.3 fordert Sie zur Eingabe des Passworts auf.

2. *Geben Sie das Passwort ein.*

   ✓ Nach erfolgreicher Passworteingabe legt das INSYS GSM 4.3 auf.

✓ In Ihrem Terminalprogramm erscheint: „No Carrier“.

✓ Nach circa 10 Sekunden wählt das INSYS GSM 4.3 die gespeicherte Rufnummer.

ⓘ Das INSYS GSM 4.3 führt 3 Anwahlversuche mit jeweils 10 Sekunden Pause vor dem nächsten Versuch durch.

✓ Antwortet das angerufene Modem, so besteht eine normale Datenverbindung.

12.17 Alarmeingänge

Das INSYS GSM 4.3 besitzt zwei digitale Eingänge, die durch Verbinden auf Masse einen „Alarm“ auslösen können. Das INSYS GSM 4.3 kann bei Alarm eine Meldung wahlweise per Datenverbindung oder SMS verschicken oder eine Sprachverbindung aufbauen.

Das INSYS GSM 4.3 wertet eine Verbindung des Eingangs zur Masse als Impuls aus. Dabei zählt es nur die negativen Flanken. Es gibt zwei verschiede „Impulstypen“: „einfache Impulse“ und „Zählimpulse“, d.h. eine Sequenz von Impulsen. Wird mindestens 4 Sekunden keine positive Flanke mehr gezählt, wird ein „einfacher Impuls“ registriert und ein „einfacher Alarm“ verarbeitet. Auf dieses Ereignis kann das INSYS GSM 4.3 mit dem Versand einer einzelnen Nachricht oder dem Aufbau eine Sprachverbindung reagieren. „Zählimpulse“ sind periodische Verbindungen zur Masse, die nicht länger als zwei Sekunden dauern. Die Länge eines Pulses bzw. der Pause kann zwischen 0,3 bis 2 Sekunden betragen. Die gesamte Auswertung mehrerer Pulse erfolgt nach einer Pause von 5 Sekunden (Siehe Abbildung 8: Impulspausen-Dauer). Abhängig von der Anzahl der Zählimpulse adressiert das INSYS GSM 4.3 die Nachrichten 1 bis 10 und versendet sie an die entsprechenden Empfänger. Bis zu 5 Alarme werden an den Eingängen gepuffert und nacheinander abgearbeitet.

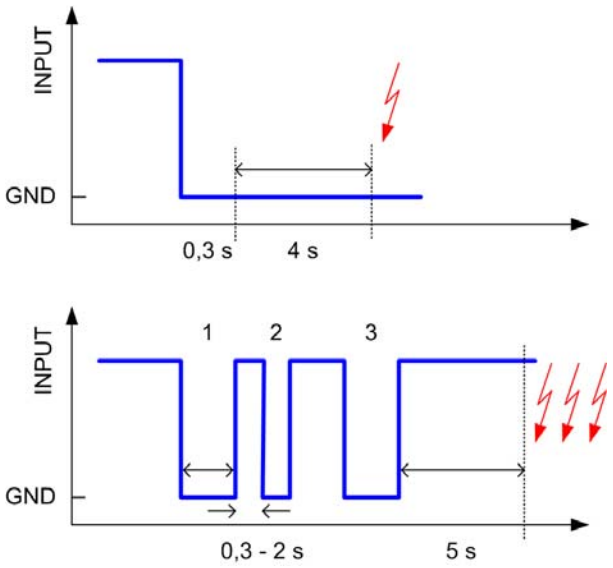


Abbildung 8: Impulspausen-Dauer

Die versendeten Nachrichten werden dabei aus der Sammelmeldung und der jeweiligen Nachricht 1 bis 10 zusammengesetzt. So ist es z. B. möglich, mit der Sammelmeldung die Anlage zu bezeichnen und mit der Impulsnachricht den Anlagenteil zu bezeichnen, über den berichtet wird. Weiterhin kann eine Nachricht an bis zu 20 Empfänger verschickt werden.

Für Kontrollzwecke können einfache und Impuls-Alarme auch per AT-Befehl ausgelöst werden. Der Status der Alarmeingänge kann per AT-Befehl oder über DTMF-Töne abgefragt werden.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Zum Abfragen der Eingangszustände verwenden Sie den Befehl:	`AT**IN?`

12.18 Alarme konfigurieren

Das INSYS GSM 4.3 kann mit Hilfe seiner digitalen Eingänge auf Schaltereignisse mit dem Versand einer Alarmmeldung reagieren. Dabei nutzt das INSYS GSM 4.3 einen einzelnen, langen Impuls oder eine Sequenz von kurzen Impulsen als Auslöser für den Nachrichtenversand. Über den einzelnen Impuls kann das INSYS GSM 4.3 alternativ zum Einzelnachrichtenversand eine Sprachverbindung aufzubauen. Die Anzahl der Impulse wird genutzt, um je Eingang bis zu zehn Meldungen zu adressieren und an einen speziellen einzelnen oder an mehrere Empfänger zu versenden. Für jeden Eingang können Sie jeder Nachricht einen einzelnen Empfänger sowie bis zu 20 weiteren Empfängern zuordnen. Für jeden Eingang werden die Alarmereignisse separat behandelt. Die maximale Länge des Alarmtexts mit der vorangestellten Sammelmeldung beträgt 140 Zeichen. Das INSYS GSM 4.3 kann Alarmmeldungen entweder als SMS an ein GSM-Gerät (Mobiltelefon oder weiteres INSYS GSM 4.3) oder über eine Datenverbindung zu einem Modem versenden. Wird der SMS-Versand genutzt, muss dem INSYS GSM 4.3 die Rufnummer eines SMS-Service Centers bekannt sein (siehe dazu den Abschnitt GSM – Service-

Center Nummern am Ende dieses Handbuchs). Für den Versand einer Nachricht kann bei einfacher Alarmierung die Datenverbindung entweder solange offen gehalten werden, solange der Alarmeingang aktiv ist („Datenverbindung lang“) oder sofort nach dem Versand der Nachricht geschlossen werden („Datenverbindung kurz“). Während die Datenverbindung geöffnet ist, können Sie mit dem INSYS GSM 4.3 oder dem an der seriellen Schnittstelle angeschlossenen Gerät kommunizieren. Bei Alarmierung durch eine „Impulssequenz“ wird die Datenverbindung sofort nach dem Nachrichtenversand wieder geschlossen.

Konfiguration mit HSComm

Um die **Nummer des SMS-Service Centers zu konfigurieren**, klicken Sie auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „GSM-Verbindung“ auf die Schaltfläche „SCN auslesen“ oder geben Sie diese manuell in das Feld „Service Center Nummer:“ ein.

Um den **Versand einer einzelnen Nachricht** durch einen „einfachen Alarm“ zu konfigurieren, wählen Sie auf dem Reiter "Alarmeingang“ für den jeweiligen Eingang des INSYS GSM 4.3 im Drop-Down-Listenfeld „Alarm-Auslöser“ „einfacher Alarm“ aus. Wählen Sie das **Medium für den Versand der Nachricht** über das Drop-Down-Listenfeld „Medium für Alarmtransport“. Geben Sie den Alarmtext in das Eingabefeld „Meldetext“ ein. Geben Sie die Nummer des Nachrichtenempfängers in das Eingabefeld „Empfängernummer“ ein. Um **die einzelne Nachricht an weitere Empfänger zu versenden**, wechseln Sie auf den Reiter „weitere Empfänger“. Aktivieren Sie das Kontrollfeld für den jeweiligen Empfänger und geben Sie die Nummer der weiteren Empfänger in die Eingabefelder „Empfänger 1-20“ ein.

Um die **Zuordnungen für weitere Empfänger zu löschen**, wählen Sie auf die Schaltfläche „alle Verknüpfungen löschen“.

Um den **Versand mehrerer Nachrichten** durch einen „Impulsalarm“ zu konfigurieren, wählen Sie auf dem Reiter "Alarmeingang“ für den jeweiligen Ausgang des INSYS GSM 4.3 im Drop-Down-Listenfeld „Alarm-Auslöser“ „Impulsalarm“ aus. Wählen Sie das **Medium für den Versand der Nachrichten** über das Drop-Down-Listenfeld „Medium für Alarmtransport“. Geben Sie einen allgemeinen Alarmtext in das Eingabefeld „Sammelmeldung“ ein. Geben Sie den speziellen Alarmtext für die jeweilige Impulsanzahl in die Eingabefelder „Meldetext“ ein. Geben Sie die Nummer des jeweiligen Nachrichtenempfängers im Eingabefeld „Empfängernummer“ ein. Um **die Nachricht an weitere Empfänger zu versenden**, wechseln Sie auf den Reiter „weitere Empfänger“. Aktivieren Sie das Kontrollfeld in der Matrix des entsprechenden Eingangs für den jeweiligen Empfänger und die Nummer (entspricht der Impulsanzahl) der Meldung. Geben Sie die Nummer des weiteren Empfängers für die gewählten Nachrichten in die Eingabefelder „Empfänger 1-20“ ein.

Um die **Verknüpfungsmatrix zu löschen**, klicken Sie auf die Schaltfläche „alle Verknüpfungen löschen“.

Um bei Alarm am Eingang eine **Sprachverbindung zu einer bestimmten Rufnummer aufzubauen**, wählen Sie im auf dem Reiter "Alarm/Schalten

N“ für den jeweiligen Ausgang N des INSYS GSM 4.3 im Drop-Down-Listenfeld „Alarm-Auslöser“ „einfacher Alarm“ aus. Wählen Sie als **Medium für den Versand der Nachrichten** über das Drop-Down-Listenfeld „Sprache“. Geben Sie die Rufnummer, zu der die Sprachverbindung aufgebaut werden soll, im Eingabefeld „Empfängernummer“ ein.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um das **Verhalten des INSYS GSM 4.3 bei Alarm an den Eingängen zu konfigurieren**, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<in>** mit der Nummer des Eingangs, **<mode>** mit der Nummer der Aktion, wobei gilt: 0 für keine Aktion (kein Versand); 1 für Einzel-SMS-Versand; 2 für Einzelnachrichtenversand über Datenverbindung; 3 für Ausgabe der Meldung über Datenverbindung, Auflegen nach Meldungsversand; 4 für impulsbasierten SMS Versand; 5 für den Aufbau einer Sprachverbindung;	**AT**INPUT<in>=<mode>**
Um die **Telefonummer des SMS Service Centers** aus der SIM-Karte auszulesen und abzuspeichern, verwenden Sie den Befehl Beachten Sie hier, dass zwingend ein großes „S“ übergeben werden muss!	**AT**SCN=S**
Um die **Telefonummer des SMS Service Centers** manuell anzugeben, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<nummer>** mit der Rufnummer des SMS Service Centers. Wird keine Nummer hinter dem „=“ eingegeben, wird die Nummer des SMSC gelöscht.	**AT**SCN=<nummer>**

Zum **Eingeben der Nachrichten** verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<in>** mit der Nummer des Eingangs dem die Alarmmeldung zugeordnet werden soll, **<n>** mit der Indexnummer 0-10 der Alarmmeldung, und **<text>** mit dem Alarmmeldungstext. Die Alarmmeldung mit der Indexnummer 0 wird allen Alarmmeldungen die dem jeweiligen Eingang zugeordnet sind, vorangestellt. Lassen Sie die Indexnummer der Meldung weg, so wird die Nachricht auf Index 1 geschrieben. Lassen Sie die Angabe des Eingangs **<in>** weg, so wird die Nachricht dem Index des ersten Eingangs zugeordnet.	**AT**MSG<in>,<n>=<text>**
Um die **Empfängernummer einer Nachricht einzugeben**, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<in>** mit Nummer des Eingangs dem die jeweilige Nachricht zugeordnet ist, **<n>** mit der Indexnummer 1-10 der Alarmmeldung und **<nummer>** mit der Telefonnummer des Empfängers.	**AT**DST<in>,<n>=<nummer>**
Zur **Eingabe der Rufnummern der zusätzlichen Empfänger** einer Nachricht verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<index>** mit der Indexnummer 1-20 der Empfängerrufnummer und **<nummer>** mit der Telefonnummer des Empfängers.	**AT**POOL<index>=<nummer>**
Um **einer Nachricht weitere Empfänger zuzuordnen**, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<in>** mit de Nummer des Eingangs, **<n>** mit der Indexnummer 1-10 der Alarmmeldung und **<index>** mit der zweistelligen Indexnummer 01-20 eines Empfängers aus dem Rufnummernindex „Pool“.	**AT**COMBINE<in>,<n>=<index>**

12.19 Schaltausgänge

Das INSYS GSM 4.3 verfügt über zwei Schaltausgänge OUT1 und OUT2. Sie können Sie den Zustand der Schaltausgänge per AT-Befehl ändern, den Sie über ein Terminalprogramm oder eine SMS an das INSYS GSM 4.3 übermitteln. Daneben kann das INSYS GSM 4.3 die Ausgänge schalten, wenn ein Anruf eingeht, ein Alarm an einem Eingang vorliegt, eine Modemverbindung aufgebaut ist (Steuerleitung DCD ist aktiv) oder das GSM-Netz nicht mehr erreichbar ist. Zusätzlich können Sie die Ausgänge per Telefon über DTMF-Töne steuern.

Konfiguration mit HSComm

Um das **Ereignis zu wählen, das den Zustand des jeweiligen Schaltausgangs N umschaltet**, verwenden Sie auf dem Reiter „Schaltausgang“ für den jeweiligen Schaltausgang im Feld „Schaltausgang“ die Kontrollfelder unter „Aktivierung“. Sie können „Alarm am Alarmeingang“, „ankommender Ruf (RING)“, „Schalten bei Verbindung (DCD)“ oder „Ausfall des Funknetzes“ parallel auswählen. Wählen Sie „per Befehl (AT, SMS, DTMF)“ aus, können Sie den Zustand nur über AT-Befehle via Terminalprogramm, SMS-Nachrichten oder DTMF-Töne verändern.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Zum **Konfigurieren der Ausgänge** verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei die Parameter wie folgt: **<output>** mit 1 für Schaltausgang 1, und 2 für Schaltausgang 2; fehlt die Angabe, wird Ausgang 2 verwendet **<man>**, manuelles Schalten (AT/SMS/DTMF) aktiveren; mit 0 für nicht freigegeben und 1 für freigegeben. **<ri>**, Schalten bei eingehendem Verbindungswunsch (RING-Signal) ist 0 für nicht aktiviert und 1 für aktiviert sowie 2 für Modemverbindung (DCD) aktiv. **<net>**, Schalten bei GSM-Netzausfall, ist 0 für nicht aktiviert und 1 für aktiviert (nur wenn AT**GSMREQ=1). **<alarm>**, Schalten bei Alarm am zugehörigen Alarmeingang, ist 0 für nicht aktiviert und 1 für aktiviert.	**AT**OUTPUT<output>=<man>[,<ri>,<net>,<alarm>]**
Um Ausgang 1 „manuell“ einzuschalten:	**AT**OUT1=1**
Um Ausgang 2 „manuell“ auszuschalten:	**AT**OUT2=0**
Um den Ausgang 1 zu pulsen, verwenden Sie Ersetzen Sie **<nn>** mit der gewünschten Anzahl der Pulse. Das Pulsen der Ausgänge erfolgt ungefähr im Sekundentakt.	**AT**OUT1=PULSE<nn>**

12.19.1 SWITCH-Befehl zum Steuern der Schaltausgänge

Das INSYS GSM 4.3 ermöglicht mit dem Befehl **SWITCH** das Schalten der Schaltausgänge durch Klartextnamen (Switch-Alias). Die Klartextbefehle können dann per Terminalprogramm oder SMS an das INSYS GSM 4.3 übermittelt werden, um den entsprechenden Schaltvorgang auszuführen. Dazu muss vorher eine Zuordnung der Klartextnamen zum jeweiligen SWITCH-Befehl erfolgen.

ⓘ Die Klartextnamen dürfen bis zu 15 Zeichen lang sein. Dabei dürfen nur die Buchstaben A-Z, sowie die Ziffern 0-9 verwendet werden. Sie dürfen auch keine Leerzeichen enthalten. Groß- und Kleinschreibung wird ignoriert. Wird ein Klartextname doppelt definiert, so wird nur der erste Befehl mit diesem Klartextnamen ausgeführt.

Konfiguration mit HSComm

Um Klartextnamen für Schaltbefehls verwenden zu können, muss auf dem Reiter „Schaltausgang“ des jeweiligen Schaltausgangs im Feld „Schaltausgang“ die Aktivierung „per Befehl“ ausgewählt sein.

Um einem **Schaltbefehl einen Klartextnamen zuzuordnen**, muss auf dem Reiter „Schaltausgang“ des jeweiligen Schaltausgangs im Feld „Switch-Alias Definition“ der gewünschte Klartextname (Switch-Alias) in das Feld der jeweiligen Aktion eingetragen werden.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um einem Schaltvorgang einen Klartextnamen zuzuordnen, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei die Parameter wie folgt: **<output>** mit 1 für Schaltausgang 1, und 2 für Schaltausgang 2 **<action>** mit der Zahl der jeweiligen Pulsanzahl bzw „0“ für ein dauerhaftes Aktivieren des Ausgangs **<text>** mit dem gewünschten Klartextnamen	**AT**SWITCHENTRY<output>,<action>=<text>**
Um z.B. dem Schaltbefehl “Ausgang 1 3x pulsen” den Klartextnamen „Pumpe“ zuzuordnen, verwenden Sie den Befehl	**AT**SWITCHENTRY1,3=Pumpe**

Um z.B. dem Schaltbefehl "Ausgang 2 aktivieren" den Klartextnamen „LichtAn" zuzuordnen, verwenden Sie den Befehl	**AT**SWITCHENTRY2,0=LichtAn**
Um einen Schaltvorgang mit einem vorher zugeordneten Klartextnamen auszuführen, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<text>** mit dem entsprechenden Klartextnamen. Falls Sie keinen Puls-Ausgang, sondern einen Schaltausgang betätigen, ersetzen Sie dabei **<oper>** mit dem Operator „1" bzw. „On" zum Aktivieren bzw. „0" bzw. „Off" zum Deaktivieren des Ausgangs.	**AT**SWITCH <text> [<oper>]**
Um z.B. den Ausgang 1 dreimal zu pulsen, wenn dieser vorher wie im Beispiel oben zugeordnet wurde, verwenden Sie den Befehl	**AT**SWITCH Pumpe**
Um z.B. den Ausgang 2 zu aktivieren, wenn dieser vorher wie im Beispiel oben zugeordnet wurde, verwenden Sie den Befehl	**AT**SWITCH LichtAn 1**
Um z.B. den Ausgang 2 zu deaktivieren, wenn dieser vorher wie im Beispiel oben zugeordnet wurde, verwenden Sie den Befehl	**AT**SWITCH LichtAn 0**

Sie können den SWITCH-Befehl wie im Abschnitt Bedienung per SMS beschrieben als AT-Befehl an das INSYS GSM 4.3 senden. Dabei können Sie auch auf das Präfix **AT**** verzichten.

12.20 Schalten / Abfragen der Ausgänge / Eingänge per DTMF aktivieren

Die Ausgänge am INSYS GSM 4.3 können über die DTMF-Töne eines handelsüblichen Telefons geschaltet werden. Ebenso können die Eingänge über DTMF-Töne abgefragt werden. Die Zustände der Eingänge sowie die Rückmeldungen der Schaltvorgänge werden dann akustisch als Tonfolgen von gut unterscheidbaren hohen und tiefen Tönen umgesetzt.

Konfiguration mit HSComm

Um die **DTMF-Funktion einzuschalten**, aktivieren Sie die auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „GSM-Einstellungen“ das Kontrollfeld „DTMF-Töne auswerten“.

Nach dem Ändern der DTMF-Einstellungen muss ein Reset durchgeführt werden, damit die Änderungen wirksam werden. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche „Reset“ auf der rechten Leiste.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um den **DTMF-Modus einzuschalten** verwenden Sie den Befehl	**AT**DTMF=1**
Um den **DTMF-Modus auszuschalten** verwenden Sie den Befehl	**AT**DTMF=0**
Um den **Zustand dieser Funktion abzufragen** verwenden Sie den Befehl	**AT**DTMF?**
Nach Ändern des DTMF-Modus muss das INSYS GSM 4.3 **zurückgesetzt** werden, damit die Änderungen wirksam werden. Verwenden Sie dazu den Befehl	**AT**RESET**

ⓘ Wenn die DTMF-Auswertung aktiviert ist, muss die automatische Rufannahme nicht explizit aktiviert werden, da das INSYS GSM 4.3 Sprachanrufe in jedem Fall automatisch entgegennimmt.

Das Schalten und Abfragen der Ausgänge und Eingänge per DTMF kann mit der DTMF-PIN geschützt werden. Die optionale DTMF-PIN sichert den Zugang zum Schalten und Abfragen der Ein-/Ausgänge über DTMF-Töne während einer Sprachverbindung. Die DTMF-PIN besteht aus 4 Ziffern.

ⓘ Die DTMF-PIN darf nicht mit der PIN der SIM-Karte verwechselt werden. Hierbei handelt es sich um zwei voneinander unabhängige PINs.

Konfiguration mit HSComm

Um die **DTMF-PIN zu aktivieren**, klicken Sie die auf dem Reiter „Zugriffschutz“ im Feld „Passwort für“ auf die Schaltfläche „PIN setzen“ unter „Schalten per DTMF“. Geben Sie die PIN im Feld „neue PIN:“ und nochmals im Feld „PIN bestätigen:“ ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „OK“.

Um die **DTMF PIN zu ändern**, klicken Sie die auf dem Reiter „Zugriffschutz“ im Feld „Passwort für“ auf die Schaltfläche „PIN setzen“ unter „Schalten per DTMF“. Geben Sie die alte PIN im Feld „alte PIN:“ und die neue PIN im Feld „neue PIN:“ und nochmals im Feld „PIN bestätigen:“ ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „OK“. Wenn Sie keine neue PIN eingeben wird die DTMF-PIN deaktiviert.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **PIN zu setzen**, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<neuePIN>** mit der PIN und mit der Widerholung der PIN.	**AT**PASST=<neuePIN>, <neuePIN>**
Um die **PIN zu ändern**, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<altePIN>** mit der bisherigen PIN und **<neuePIN>** mit der neuen PIN und mit der Widerholung der neuen PIN.	**AT**PASST=<altePIN>, <neuePIN>,<neuePIN>**
Um die **PIN zu löschen**, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<altePIN>** mit der bisherigen PIN. Wenn Sie keine neue PIN eingeben wird die DTMF-PIN deaktiviert.	**AT**PASST=<altePIN>**

12.21 Schalten der Ausgänge / Abfragen der Eingänge per DTMF

Dieser Abschnitt erklärt, wie Sie die Ausgänge des INSYS GSM 4.3 mit Hilfe der DTMF-Töne eines normalen Telefons schalten bzw. pulsen können. Das INSYS GSM 4.3 antwortet akustisch.

Akustische Rückmeldungen des INSYS GSM 4.3:

OK = kurzer tiefer Ton, kurzer hoher Ton

ERROR = langer tiefer Ton

Eingang AKTIV = mittellanger hoher Ton

Eingang INAKTIV = mittellanger tiefer Ton

Folgende Befehle (Tasten) sind definiert:

0*	Verbindung beenden
1*1	Schaltausgang 1 auf Arbeitskontakt (NO)
1*0	Schaltausgang 1 auf Ruhekontakt (NC)
1#*<x>	Schaltausgang 1 pulsen (<x> = Anzahl der Pulse)
2*1	Schaltausgang 2 auf Arbeitskontakt (NO)
2*0	Schaltausgang 2 auf Ruhekontakt (NC)
2#*<x>	Schaltausgang 2 pulsen (<x> = Anzahl der Pulse)
3*	Abfrage der Alarmeingänge

Login beim INSYS GSM 4.3 mit einem Telefon aus der Ferne

⇢ Der DTMF-Modus am INSYS GSM 4.3 ist aktiviert.

⇢ Die selektive Rufannahme ist deaktiviert oder lässt Anrufe von der Nebenstelle des Telefons, das Sie zum Schalten der Ausgänge verwenden wollen, zu.

ⓘ Das akustische „OK“ ist ein kurzer tiefer Ton gefolgt von einem kurzen hohen Ton.

ⓘ Das akustische „ERROR“ ist ein langer tiefer Ton.

2. Rufen Sie das INSYS GSM 4.3 an.

✓ Das INSYS GSM 4.3 nimmt nach der eingestellten Anzahl von Klingelzeichen ab.

✓ Das INSYS GSM 4.3 sendet ein akustisches „OK“.

ⓘ Das INSYS GSM 4.3 erwartet nun die Eingabe der PIN.

3. Geben Sie die DTMF-PIN ein.

✓ Sie hören wieder das akustische Signal für „OK".

➢ *Wenn die DTMF-PIN falsch eingegeben wurde, ertönt das akustische Signal für „Error" und das INSYS GSM 4.3 legt auf. Gehen Sie zurück zu Schritt 2.*

Schalten der Ausgänge

So schalten Sie die Ausgänge des INSYS GSM 4.3 per DTMF.

⇢ Sie sind beim INSYS GSM 4.3 per Telefon eingewählt.

⇢ DTMF-Abfrage ist aktiviert.

1. Drücken Sie Zifferntaste „1", um Ausgang 1 auszuwählen oder die Zifferntaste „2", um Ausgang 2 des INSYS GSM 4.3 zum Schalten auszuwählen.

2. Drücken Sie die „"-Taste am Telefon.*

3. Drücken Sie Zifferntaste „1", um den gewählten Ausgang zu aktivieren, Drücken Sie Zifferntaste „0", um den gewählten Ausgang zu deaktivieren.

✓ Das INSYS GSM 4.3 antwortet mit dem akustischen OK.

Pulsen der Ausgänge

So pulsen Sie die Ausgänge des INSYS GSM 4.3 per DTMF.

⇢ Sie sind beim INSYS GSM 4.3 per Telefon eingewählt.

⇢ DTMF-Abfrage ist aktiviert.

1. Drücken Sie Zifferntaste „1", um Ausgang 1 auszuwählen oder die Zifferntaste „2", um Ausgang 2 des INSYS GSM 4.3 zum Schalten auszuwählen.

2. Drücken Sie die „#"-Taste am Telefon.

3. Drücken Sie die „"-Taste am Telefon.*

4. Drücken Sie die Zifferntaste für die gewünschte Anzahl der Pulse, die an dem gewählten Ausgang ausgegeben werden sollen.

ⓘ Für 10 Pulse sind die Zifferntasten „1" und „0" hintereinander zu drücken. Daher wird auch die Ausführung von 1 Puls verzögert abgearbeitet.

✓ Das INSYS GSM 4.3 antwortet mit dem akustischen OK.

Abfrage der Eingänge

So fragen Sie die Eingänge des INSYS GSM 4.3 per DTMF ab.

⇢ Sie sind beim INSYS GSM 4.3 per Telefon eingewählt.

⇢ DTMF-Abfrage ist aktiviert.

1. *Drücken Sie Zifferntaste „3“ am Telefon.*
2. *Drücken Sie die „*“-Taste am Telefon.*

✓ Das INSYS GSM 4.3 gibt die Zustände seiner Eingänge zurück. Zuerst Eingang 1, danach Eingang 2. Für den HIGH-Zustand wird ein langer, hoher Ton erzeugt, für den den LOW-Zustand ein langer, tiefer Ton.

Verbindung beenden

So beenden Sie die Telefonverbindung zum INSYS GSM 4.3.

1. *Drücken Sie die Zifferntaste „0“ am Telefon.*
2. *Drücken Sie die „*“-Taste am Telefon.*

✓ Das INSYS GSM 4.3 legt auf.

ⓘ Das INSYS GSM 4.3 beendet die Verbindung auch von selbst, wenn mindestens 25 Sekunden keine Eingabe mehr gemacht wurde.

12.22 INSYS GSM 4.3 fernkonfigurieren

Um das INSYS GSM 4.3 aus der Ferne zu konfigurieren, muss eine Datenverbindung mit dem zu konfigurierenden INSYS GSM 4.3 aufgebaut werden. Das kann durch einen Anruf mit einem beliebigen Modem beim INSYS GSM 4.3 geschehen. Nach dem Wechsel in den Fernkonfigurationsmodus können AT-Befehle zur Konfiguration des INSYS GSM 4.3 übermittelt werden.

Für den Wechsel in den Fernkonfigurationsmodus muss eine Datenverbindung zwischen dem Modem und dem INSYS GSM 4.3 bestehen. Eine bestimmte Verbindungsart ist nicht vorgeschrieben. Wir empfehlen für Fernkonfiguration ausschließlich fehlerkorrigierte Verbindungen zu benutzen, um Übertragungsfehler bei den AT-Befehlen auszuschließen.

Konfiguration mit HSComm

Um eine Fernkonfiguration möglich zu machen, muss auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld “GSM-Verbindung“ das Kontrollfeld „automatische Rufannahme“ aktiviert sein.

Sie können ein Passwort festlegen, dass dann nach dem Wechsel in den Fernkonfigurationsmodus abgefragt wird. Um das **Passwort zu aktivieren**, klicken Sie die auf dem Reiter „Zugriffschutz“ im Feld „Passwort für“ auf die Schaltfläche „Passwort setzen“ unter „Fernkonfiguration, Schalten per SMS“. Geben Sie das Passwort im Feld „neues Passwort:“ und nochmals im Feld „Passwort bestätigen:“ ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „OK“.

Um das **Passwort zu ändern**, klicken Sie die auf dem Reiter „Zugriffschutz“ im Feld „Passwort für“ auf die Schaltfläche „Passwort setzen“ unter „Fernkonfiguration, Schalten per SMS“. Geben Sie das alte Passwort im Feld „altes Passwort:“ und das neue Passwort im Feld „neues Passwort:“ und nochmals im Feld „Passwort bestätigen:“ ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „OK“. Wenn Sie kein neues Passwort eingeben wird das Passwort deaktiviert.

Mit der selektiven Rufannahme kann die Einwahl am INSYS GSM 4.3 auf bestimmte Rufnummern beschränkt werden.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die Fernkonfiguration zu ermöglichen, muss die automatische Rufannahme (z.B. nach 2 Klingelzeichen) aktiviert sein.	**ATS0=2**
Um das Passwort **zu setzen**, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<neuesPW>** mit dem Passwort und mit der Widerholung des Passworts.	**AT**PASSC=<neuesPW>,<neuesPW>**
Um das Passwort **zu ändern**, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<altesPW>** mit dem bisherigen Passwort, **<neuesPW>** mit dem neuen Passwort und mit der Widerholung des neuen Passworts.	**AT**PASSC=<altesPW>,<neuesPW>,<neuesPW>**
Um das Passwort **zu löschen**, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<altesPW>** mit dem bisherigen Passwort. Wenn Sie kein neues Passwort eingeben wird das Passwort deaktiviert.	**AT**PASSC=<altesPW>**

Fernkonfiguration durchführen

Im Folgenden wird gezeigt, wie Sie das INSYS GSM 4.3 aus der Ferne konfigurieren können.

⇢ Sie benötigen ein Modem, mit dem Sie eine Verbindung zum INSYS GSM 4.3 aufbauen können.

⇢ Sie benötigen ein Terminalprogramm.

1. *Öffnen Sie Ihr Terminalprogramm.*

2. *Bauen Sie eine Verbindung zum INSYS GSM 4.3 auf. Wählen Sie mit dem lokalen Modem die Rufnummer des INSYS GSM 4.3 mit ATD<rufnummer>*

   ✓ Das lokale Modem stellt eine Verbindung her.

3. *Sobald die Verbindung aufgebaut ist, geben Sie ******* (dreimal Stern) ein. Damit wechseln Sie in den Fernkonfigurationsmodus. Warten Sie vor und nach der Eingabe von ******* mindestens 1 Sekunde und schließen Sie die Eingabe nicht mit der Eingabetaste ab.*

   ✓ Falls Sie ein Passwort eingestellt haben, werden Sie nun zu dessen Eingabe aufgefordert.

   ✓ Nach erfolgreicher Passworteingabe sendet das INSYS GSM 4.3 einen Prompt in Form eines „>“ als Eingabeaufforderung.

   ✓ Nun können Sie das INSYS GSM 4.3 fernkonfigurieren.

   ⓘ Einige AT-Befehle sind im Fernkonfigurationsmodus nicht verfügbar (siehe dazu die AT-Befehlsreferenz).

4. *Beenden Sie die Fernkonfiguration mit `AT**EXIT`.*

   ✓ Das INSYS GSM 4.3 befindet sich nun im normalen Datenverbindungsmodus. Sie können nun Daten zwischen Ihrem lokalen Modem und dem INSYS GSM 4.3 austauschen oder die Verbindung trennen.

   ⓘ Mit der Eingabe ******* können Sie eine erneute Fernkonfiguration initiieren.

12.23 SMS-Fernkonfiguration einrichten

Sie können die erweiterten INSYS-AT**-Befehle auch per SMS an das INSYS GSM 4.3 übermitteln

Die per SMS übermittelten Befehle werden ausgeführt, sobald sich das INSYS GSM 4.3 im Kommandomodus befindet.

ⓘ Wenn die selektive Rufannahme aktiviert ist, werden per SMS übermittelte Befehle von Mobiltelefonen, deren Rufnummer nicht in der Rufnummernliste eingetragen ist, abgewiesen.

Konfiguration mit HSComm

Um eine Fernkonfiguration möglich zu machen, muss auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld “GSM-Verbindung“ das Kontrollfeld „automatische SMS-Auswertung“ aktiviert sein.

Sie können ein Passwort festlegen, welches dem per SMS gesendeten AT**-Befehl mit einem Komma getrennt vorangestellt werden muss. Um das **Passwort zu aktivieren**, klicken Sie die auf dem Reiter „Zugriffschutz“ im Feld „Passwort für“ auf die Schaltfläche „Passwort setzen“ unter „Fernkonfiguration, Schalten per SMS“. Geben Sie das Passwort im Feld „neues Passwort:“ und nochmals im Feld „Passwort bestätigen:“ ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „OK“.

Um das **Passwort zu ändern**, klicken Sie die auf dem Reiter „Zugriffschutz“ im Panel „Passwort für“ auf die Schaltfläche „Passwort setzen“ unter „Fernkonfiguration, Schalten per SMS“. Geben Sie das alte Passwort im Feld „altes Passwort:“ und das neue Passwort im Feld „neues Passwort:“ und nochmals im Feld „Passwort bestätigen:“ ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „OK“. Wenn Sie kein neues Passwort eingeben wird das Passwort deaktiviert.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **automatische SMS-Auswertung zu aktivieren**, verwenden Sie den Befehl	**AT**SMSRX=1**
Um die **automatische SMS-Auswertung zu aktivieren** und nicht für das INSYS GSM 4.3 bestimmte SMS im Speicher zu belassen, verwenden Sie den Befehl	**AT**SMSRX=2**
Um die **automatische SMS-Auswertung zu deaktivieren**, verwenden Sie den Befehl	**AT**SMSRX=0**

Um das Passwort **zu setzen**, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<neuesPW>** mit dem Passwort und mit der Widerholung des Passworts.	**AT**PASSC=<neuesPW>, <neuesPW>**
Um das Passwort **zu ändern**, verwenden Sie den Befehl Ersetzen Sie dabei **<altesPW>** mit dem bisherigen Passwort, **<neuesPW>** mit dem neuen Passwort und mit der Widerholung des neuen Passworts. Wenn Sie kein neues Passwort eingeben wird das Passwort deaktiviert.	**AT**PASSC=<altesPW>, <neuesPW>,<neuesPW>**

12.24 Routinemeldung konfigurieren

Das INSYS GSM 4.3 kann täglich, wöchentlich oder monatlich ein Lebenszeichen als SMS-Meldung an eine angegebene Rufnummer versenden

Konfiguration mit HSComm

Um den **Versand einer Routinemeldung zu konfigurieren**, geben Sie auf dem Reiter „Grundeinstellung“ im Feld „Systemüberwachung“ in das Feld „Rufnummer“ die Telefonnummer an, an welche die Routinemeldung per SMS gesendet werden soll.

Geben Sie in das Eingabefeld „Text“ den Text ein, den die Routinemeldung per SMS senden soll.

Aktivieren Sie die Routinemeldung, indem Sie über das Drop-Down-Listenfeld „Zeit“ eine tägliche, wöchentliche oder monatliche Sendezeit konfigurieren.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **Nummer für eine Routinemeldung zu konfigurieren**, nutzen Sie den Befehl	**AT**ALIVEDST=<nummer>**
Um den **Text für eine Routinemeldung zu konfigurieren**, nutzen Sie den Befehl	**AT**ALIVEMSG=<text>**
Um die **Routinemeldung zu aktivieren**, nutzen Sie den Befehl Geben Sie dabei für **<mode>** folgendes ein: Tägliche Routinemeldung: **<mode>** = **D,<time>** **<time>** = Uhrzeit im Format hh:mm Wöchentliche Routinemeldung: **<mode>** = **W,<day>,<time>** **<day>** = Wochentag (MO, TU, WE, TH, FR, SA, SU) **<time>** = Uhrzeit im Format hh:mm Monatliche Routinemeldung: **<mode>** = **M,<day>,<time>** **<day>** = Tag (1…31) **<time>** = Uhrzeit im Format hh:mm	**AT**ALIVE=<mode>**
Um die **Routinemeldung zu deaktivieren**, nutzen Sie den Befehl	**AT**ALIVE=**

12.25 Power-Up-SMS konfigurieren

Ist diese Funktion aktiv, verschickt das INSYS GSM 4.3 nach jeder Spannungsunterbrechung von mindesten fünf Sekunden (nicht Reset) eine SMS.

Das INSYS GSM 4.3 fügt Datum und Uhrzeit in die Power-Up-SMS ein.

Konfiguration mit HSComm

Um den **Versand einer Power-Up-SMS zu konfigurieren**, aktivieren Sie auf dem Reiter Grundeinstelung“ im Feld „Systemüberwachung“ das Kontrollfeld „Power-Up-SMS aktiv“ und geben Sie im Eingabefeld „Ziel“ die Telefonnummer an, an welche die Power-Up-SMS gesendet werden soll, sowie im Eingabefeld „Text“ den zu sendenden Text.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **Power-Up-SMS zu aktivieren**, nutzen Sie den Befehl	**AT**POWER=1**
Um die **Nummer für die Power-Up-SMS zu konfigurieren**, nutzen Sie den Befehl	**AT**POWERDST=<nummer>**
Um den **Text für die Power-Up-SMS zu konfigurieren**, nutzen Sie den Befehl	**AT**POWERMSG=<text>**
Um die **Power-Up-SMS zu deaktivieren**, nutzen Sie den Befehl	**AT**POWER=**

12.26 Manuelles Versenden der Meldungen

Die Sammelmeldung oder die einzelnen Impulsmeldungen können manuell abgesendet werden.

Konfiguration mit HSComm

Ein manuell ausgelöster Versand der Meldungen mit der Software HSComm ist nicht möglich.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **Meldungen zu versenden**, nutzen Sie den Befehl

ATSMS=<input>,<pulse_nr>**

Für **<input>** geben Sie die Nummer des Eingans ein, für den die SMS versendet werden soll.

<pulse_nr> ist die Pulsanzahl, für die die SMS versendet werden soll (1…10). Wenn ein einfacher Alarm konfiguriert ist, muss hier 1 eingegeben werden.

Die verschickte Nachricht besteht bei einer Auslösung der Nachrichten 1-10 immer aus der Sammelmeldung und der angehängten Impulsmeldung. Die Nachricht wird an die konfigurierte Empfängernummer sowie alle möglicherweise konfigurierten weiteren Empfänger gesendet.

12.27 Betrieb mit einer SPS

Das INSYS GSM 4.3 kann an einer speicherprogrammierbaren Steuerung betrieben werden. Für bestimmte Steuerungen gibt es von INSYS empfohlene Einstellungen für ein INSYS GSM 4.3, das am PC zur Kommunikation mit SPS-Geräten eingesetzt wird. Die entsprechenden Konfigurationsdateien finden Sie unter http://www.insys-tec.de/sps/ oder im Abschnitt „Konfiguration für SPS“ der mitgelieferten CD.

Konfiguration mit HSComm

Unter dem Menüpunkt „SPS“ können Sie die Dateien mit Einstellungen in die HSComm laden. Weiterhin können Sie Einstellungen für die SPS in eine Datei abspeichern. Diese Einstellungen können Sie dann ans INSYS GSM 4.3 übertragen.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Sie können die Einstellungen auch mit AT-Befehlen vornehmen. Die Einstellungen sind abhängig von Ihrer SPS und können deswegen an dieser Stelle nicht verallgemeinert wiedergegeben werden.

12.28 Ereignisspeicher (Historie)

Zur Protokollierung der Ereignisse verfügt das INSYS GSM 4.3 über eine Historie-Funktion. Diese fasst bis zu 200 Einträge chronologisch als Ringspeicher (FISO), d.h. bei mehr als 200 Einträgen werden die ältesten Einträge überschrieben.

Konfiguration mit HSComm

Um die Historie aufzurufen, wählen Sie auf dem Reiter „Historie“ die Schaltfläche „Historie“.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um die **Historie aufzurufen**, verwenden Sie den Befehl **`AT**HISTORY?`**

Nach dem Auslesen der Historie erscheinen die Einträge chronologisch beginnend mit dem ältesten Eintrag (falls die Echtzeituhr zwischenzeitlich gestellt oder zurückgesetzt wurde, können auch Einträge mit einer „früheren“ Zeit später erscheinen). Enthält die Liste weniger als 200 Einträge, werden nur diese ausgegeben.

Die Historie enthält folgende Informationen:

- **Num** Nummer des Eintrags in der Historie
- **Datum/Zeit** Zeitstempel des Eintrags
- **Grund** Ereignis, das zum Eintrag geführt hat
- **Detail** Spezifizierung des Ereignisses, das zum Eintrag geführt hat
- **Dir** Richtung des Ereignisses (wenn zutreffend)
  IN = eingehender Anruf bzw. SMS)
  OUT = ausgehender Anruf bzw. SMS)
- **Nummer** bzw. Mit dem Ereignis im Zusammenhang stehende Rufnummer Alarmeingangsnummer (wenn zutreffend)

Tabelle 12 auf Seite 86 führt die aufgezeichneten Ereignisse und somit die möglichen Einträge in die Historie auf.

Grund	Detail	Bedeutung
SYSTEM	RTC ERROR	Interne Echtzeituhr defekt (Zeitstempel leer)
	RTC RESET	Interne Echtzeituhr wurde zurückgesetzt, da der Goldcap entladen war (Gangreserve aufgebraucht) Zeitstempel: 00:00:00 01.01.03
	GSM ERROR	Anweisung von Controller an GSM-Engine konnte nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden (z.B. AT-Befehl, Anwahl, SMS-Versand...)
	SIGNAL ERROR	Feldstärke nicht feststellbar (**AT**SIGNAL?: 99**)
	LOGOUT	GSM-Engine ausgebucht (Aktualisierungsintervall wie STATUS-LED)
	LOGIN	GSM-Engine eingebucht (Aktualisierungsintervall wie STATUS-LED)
	REMOTE PARAM	Remote-Parametrierung gestartet (*** erkannt)
	ALIVE	Alive-SMS-Vorgang startet
	Reset	Software-/Hardware-Reset
	POWER UP	Power-Up; Spannungswiederkehr
SECURITY	DPW ERROR	Datenpasswort wurde falsch eingegeben bzw. Timeout abgelaufen
	CPW ERROR	Parametrierpasswort wurde falsch eingegeben bzw. Timeout abgelaufen
	TPW ERROR	DTMF-Pin falsch eingegeben bzw. Timeout abgelaufen
	CLIP ERROR	Anruf mit ungültiger Telefonnummer
	SECURITY CALLBACK	Security-Callback-Vorgang startet
ALARM	Start	Alarm an Alarmeingang detektiert
	Quitt	Quittierung einer Alarmmeldung erfolgt
	End	Alarm an Alarmeingang abgearbeitet
VOICE	Start	Ausgehende Voice-Verbindungen Eingehende Voice-Verbindungen bei aktivierter DTMF-Auswertung Nummer für ausgehnde Rufe Nummer für eingehende Rufe bei aktivierter selektiver Rufannahme
	End	Voice-Verbindung beendet
DATA	Start	Datenverbindung aus- bzw. eingehend; eingehende Nummer nur bei aktivierter selektiver Rufannahme verfügbar
	End	Datenverbindung beendet
SMS	Power-Up	Power-Up-SMS wurde verschickt
	----------	Alarm- oder Routine-SMS wurde verschickt
	PARAM	SMS zur Parametrierung wurde empfangen*
	QUITT	SMS mit dem Text QUITT wurde empfangen*
	QUITT	SMS zur Quittierung einer Parametrier-SMS wurde verschickt*
DTMF	PARAM	DTMF-Befehl wurde detektiert

Tabelle 12: Historie – Mögliche Einträge

*) Die automatische SMS-Auswertung muss aktiviert sein.

12.29 Geräte-Reset

Das INSYS GSM 4.3 kann auf mehrere Arten zurückgesetzt (neu gestartet) werden: Durch kurzzeitiges Unterbrechen der Spannungsversorgung, durch Drücken des Reset-Tasters an der Gerätevorderseite, durch Verbinden der Klemme Reset mit der Klemme GND, mit Hilfe eines AT-Befehls und mit Hilfe der Software HSComm. Ein Zurücksetzen auf Werkseinstellungen ist ebenso möglich durch Drücken des Reset-Tasters an der Gerätevorderseite oder Verbinden der Klemme Reset mit der Klemme GND für mindestens 25 Sekunden sowie mit Hilfe eines AT-Befehls und der Software HSComm.

Konfiguration mit HSComm

Um das INSYS GSM 4.3 **neu zu starten**, klicken Sie auf die Schaltfläche „Reset“ in der rechten Leiste.

Um das INSYS GSM 4.3 **auf Werkeinstellungen zurückzusetzen**, klicken Sie auf die Schaltfläche „Defaultwerte senden“ in der rechten Leiste.

Konfiguration mit AT-Befehlen

Um das INSYS GSM 4.3 **neu zu starten**, verwenden Sie den Befehl	**AT**RESET**
Um das INSYS GSM 4.3 auf **Werkseinstellungen zurückzusetzen**, verwenden Sie	**AT**DEFAULT**

12.30 Firmware-Update

Hinweis

Funktionsverlust durch fehlerhaftes Update!

Durch ein Update mit einer falschen Firmware oder durch einen fehlerhaften Transfer der Firmware kann das INSYS GSM 4.3 seine Funktion verlieren.

Setzen Sie Sie sich vor dem Update der Firmware Ihres INSYS GSM 4.3 mit dem Support von INSYS MICROELECTRONICS in Verbindung. Dieser versorgt Sie mit der für Ihr INSYS GSM 4.3 geeigneten Firmware-Version.

Die Firmware des INSYS GSM 4.3 kann aktualisiert werden, um weitere Funktionen zum INSYS GSM 4.3 hinzuzufügen oder die vorhandenen zu verbessern. Ein Firmware-Update kann mit einem Terminalprogramm, das ASCII-Uploads unterstützt (wie z.B. TeraTerm), durchgeführt werden.

Firmware-Update mit einem Terminalprogramm

So können Sie eine neue Firmware auf das INSYS GSM 4.3 aufspielen.

⇢ Sie benötigen ein Terminalprogramm, das ASCII-Dateitransfers unterstützt, z.B. TeraTerm, oder die Terminalfunktion von HSComm.

⇢ Sie benötigen die für Ihr INSYS GSM 4.3 geeignete Firmware.

⇢ Das INSYS GSM 4.3 ist mit dem PC verbunden.

1. *Starten Sie Ihr Terminalprogramm.*
2. *Aktivieren Sie im Terminalprogramm den Hardware-Handshake!*
3. *Setzen Sie die Baudrate im Terminalprogramm auf 19200 Baud und das Protokoll auf 8N1.*
4. *Tippen Sie „AT“ ein, bestätigen Sie mit „Enter“.*

✓ Das INSYS GSM 4.3 antwortet mit `OK`.

➢ *Sollte das INSYS GSM 4.3 nicht antworten, prüfen Sie den Anschluss und ob das Gerät überhaupt mit Spannung versorgt ist. Wiederholen Sie nach der Behebung Schritt 4.*

ⓘ Ohne den Hardware-Handshake kann der Firmware-Upload nicht funktionieren. Der Eingangspuffer an der seriellen Schnittstelle des INSYS GSM 4.3 läuft über und das INSYS GSM 4.3 setzt sich selbst zurück. Sie hören in diesem Fall nach dem Upload die Relais klicken. Es ist möglich, dass noch eine Fehlermeldung ausgegeben wird.

ⓘ Bevor Sie mit dem Upload beginnen, stellen Sie sicher, dass keine

weiteren Programme auf Ihrem System aktiv sind, die den Datenfluss an der seriellen Schnittstelle unterbrechen können. Auch das Öffnen eines DVD-Laufwerks, das Abspielen von Musik oder das Anschließen eines USB-Gerätes können den Datenfluss stören oder unterbrechen. Die Folge ist ein Funktionsverlust des INSYS GSM 4.3, der unter Umständen nur durch INSYS MICROELECTRONICS wieder behoben werden kann.

5. Tippen Sie AT**FLASH *ein, um den Firmware-Upload zu starten.*

✓ Das Modem meldet „**`Start update with ESC, Reset with @`**“

6. Drücken Sie die Esc-Taste, um das Update zu starten.

✓ Das Modem meldet „**`Expecting download with 8N1`**“

➢ *Falls die Firmware beschädigt ist oder Protokoll und/oder Baudrate unbekannt sind, können Sie auch einen Reset durchführen und dann innerhalb einer Sekunde die Esc-Taste drücken, um den Bootloader zu aktivieren. Dies ist nur lokal möglich.*

7. Senden Sie jetzt mit dem Terminalprogramm die MHX-Datei mit der Firmware.

ⓘ Wenn Sie die Terminal-Funktion von HSComm verwenden, können Sie dazu die Funktion „Datei senden…“ im Menü Datei verwenden.

✓ Der Fortschritt des Upload-Vorgangs wird durch die Ausgabe von Punkten im Terminalfenster angezeigt.

✓ Das INSYS GSM 4.3 meldet den erfolgreichen Upload des Firmware-Loaders mit einer Meldung, die folgendermaßen aussehen kann:

```
BL: ACFA
FR: 01D0
FB: 78FE-01D0

Ready
```

✓ Das INSYS GSM 4.3 setzt sich selbst zurück und ist danach wieder betriebsbereit.

➢ *Sollen Sie die vorausgehende Meldung für einen erfolgreichen Upload nicht erhalten haben, ist der Upload vermutlich fehlgeschlagen. Versuchen Sie, das INSYS GSM 4.3 zurückzusetzen und den Vorgang ab Schritt 5 zu wiederholen. Sollte dies fehlschlagen und das INSYS GSM 4.3 nicht mehr auf AT-Befehle reagieren, wenden Sie sich bitte an den Support von INSYS MICROELECTRONICS.*

13 Firmware-Historie

Hinweis

Funktionsverlust durch fehlerhaftes Update!

Durch ein Update mit einer falschen Firmware oder durch einen fehlerhaften Transfer der Firmware kann das INSYS GSM 4.3 seine Funktion verlieren.

Das INSYS GSM 4.3 basiert auf einer anderen Hardware als das Vorgängerprodukt INSYS GSM 4.2. Das Aufspielen einer Firmware-Version vor 2.40 ist nicht möglich.

Datum	Version	Beschreibung
27.03.2009	2.40	• Anpassung an erweiterte HW-Plattform • Erweiterung der DTMF-Funktionalität • Pufferung der Alarmeingänge • Auslesen der SCN von der SIM-Karte • Selbständige Ermittlung der Rückrufnummer • Erhöhung der CLIP-Einträge auf 30 • Schalten der Ausgänge über Klartextbefehle • Schalten der Ausgänge über die Steuerleitung DCD • Manueller SMS-Versand auch an erweiterte Empfänger

Tabelle 13: Firmware-Historie

14 Wartung, Reparatur und Störungsbeseitigung

14.1 Wartung

Das Produkt ist wartungsfrei und erfordert keine besondere regelmäßige Wartung.

14.2 Störungsbeseitigung

Sollten während des Betriebs des Produkts eine Störung auftreten, finden Sie Hinweise zur Störungsbeseitigung in der „Knowledge Base“ auf unserer Webseite (http://www.insys-icom.de/knowledge/). Falls Sie weitere Unterstützung benötigen, setzen Sie sich mit dem Support von INSYS icom in Verbindung. Sie erreichen unsere Support-Abteilung per E-Mail unter support@insys-tec.de und per Telefon unter +49 941 58692-0.

14.3 Reparatur

Senden Sie defekte Produkte mit detaillierter Fehlerbeschreibung an die Bezugsquelle Ihres Geräts. Falls Sie das Gerät direkt von INSYS icom bezogen haben senden Sie das Gerät bitte an: INSYS MICROELECTRONICS GmbH, Waffnergasse 8, 93047 Regensburg.

Vorsicht!

Kurzschlüsse und Beschädigung durch unsachgemäße Reparaturen und Modifikationen sowie Öffnen von Produkten!

Brandgefahr und Beschädigung des Produkts.

Das Öffnen des Produkts für Reparaturarbeiten oder Modifikationen ist nicht erlaubt.

15 GSM - Service-Center Nummern

Im Folgenden finden Sie einen Überblick über die wichtigsten Mobilfunk-Provider in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Alle Angaben sind ohne Gewähr von Richtigkeit und Vollständigkeit. Die angegebenen Nummern sind ggf. nur für bestimmte Verträge mit dem Netzbetreiber gültig. Neuere Informationen und Informationen zu weiteren Anbietern sind im Internet einfach zu recherchieren.

Die aktuellen Daten für Ihre SIM-Karte finden Sie in Ihren Vertragsunterlagen.

Land	Betreiber	Netz	Kurzmittelingszentralen-Nummer (SMSC)	Fax-Präfix	Nummer des E-Mail-Gateways
D	T-Mobile	T-D1	+49 171 076 0000 +49 171 209 2522	99 (deutsch) 98 (englisch)	8000
D	Vodafone D2	D2 Vodafone	+49 172 227 0000 +49 172 227 0042 +49 172 227 0111 +49 172 227 0010 +49 172 227 0222 +49 172 227 0333	99	3400
D	E-plus	E-plus	+49 177 061 0000 +49 177 060 0000 +49 177 062 0000	1551	767 62 45
D	O2	O2	+49 176 0000 443 +49 176 0000 433	329	6245
D	Mobilcom	D1	+49 171 076 0315	1091	1090
D	Mobilcom	D2	+49 172 227 0880	1091	
D	Mobilcom	E-Plus	+49 177 061 0000	1551	
A	Mobilkom	A1	+43 334 0501 +43 664 0501	-	-
A	max.mobil		+43 676 021	6762	6761
A	One (Connect)		+43 699 000 1999	-	-
CH	Orange	Orange	+41 78 777 7070		
CH	Swisscom	Swiss GSM	+41 79 499 900 0 +41 79 499 812 3		
CH	TDC	sunrise	+41 76 598 0000		

16 Entsorgung

16.1 Rücknahme der Altgeräte

Gemäß den Vorschriften der WEEE ist die Rücknahme und Verwertung von INSYS-Altgeräten für unsere Kunden wie folgt geregelt:

Bitte senden Sie Ihre Altgeräte frachtfrei an folgende Adresse:

Frankenberg-Metalle
Gärtnersleite 8
96450 Coburg
Deutschland

Diese Vorschrift gilt für Geräte aus Lieferungen ab dem 13.08.2005.

17 Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der Richtlinie des Rats über die Angleichung von Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC sowie der Richtlinie R&TTE 1999/5/EC.

Wir senden Ihnen eine Kopie der Konformitätserklärung gerne auf Anfrage zu.

18 Tabellen & Abbildungen

18.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Physikalische Eigenschaften 22
Tabelle 2: Technologische Eigenschaften 23
Tabelle 3: Beschreibung der LEDs auf der Gerätevorderseite 25
Tabelle 4: Bedeutung der LED-Anzeigen 26
Tabelle 5: Blinkcode der Signal-LED 26
Tabelle 6: Funktionsbeschreibung und Bedeutung der Bedienelemente 27
Tabelle 7: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite 28
Tabelle 8: Anschlüsse auf der Geräteoberseite 29
Tabelle 9: Anschlüsse auf der Geräteunterseite 30
Tabelle 10: Pin-Belegung der D-Sub-Buchse 31
Tabelle 11: Belegung der Western-Buchse 31
Tabelle 12: Historie – Mögliche Einträge 86
Tabelle 13: Firmware-Historie 90

18.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bedienelemente/Anzeigen (INSYS GSM 4.3) 24
Abbildung 2: Bedienelemente/Anzeigen (INSYS GSM 4.3 compact) 24
Abbildung 3: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite (INSYS GSM 4.3) 28
Abbildung 4: Anschlüsse auf der Gerätevorderseite (INSYS GSM 4.3 compact) 28
Abbildung 5: Anschlüsse auf der Geräteoberseite 29
Abbildung 6: Anschlüsse auf der Geräteunterseite 30
Abbildung 7: 9-polige D-Sub-Buchse am Gerät 31
Abbildung 8: Impulspausen-Dauer 64

19 Stichwortverzeichnis

Alarmeingang 19, 29
Allgemeines 7
Alternative Ergebnisse 9
Altgeräte 93
Anklemmen 32
Anwahlversuche 63
Arbeitskontakt 30
AT-Befehle 39, 54, 78
Audioanschluss 28, 31
Ausgang 19, 30, 75
Automatische Rufannahme 58, 72
Bestimmungsgemäße Verwendung 10
Brandgefahr 14
CLIP 59
CME Error 43
Connect-LED 25, 26
CTS-Leitung 49
Data Transmit Control 20, 57
Datenflusskontrolle 18, 49
Datenpufferung 18
Datenverbindung 19, 54, 63, 76
Datenverbindungsmodus 78
DCD 20
Demontage 32
DIN-Hutschiene 33, 34
DTMF 72, 74
DTMF-Ton 74
Einfacher Impuls 63
Eingang 63, 72, 76
Eingangspuffer 50
Eingangsspannung 22
Einsatz 10
Elektrische Installation 13
Ereignisspeicher 85
Escape-Sequenz 54
Explosionsfähige Atmosphäre 10
Fax 19
Fernkonfiguration 19, 54, 76
Fernkonfigurationsmodus 76, 78
Firmware 88
Flüssigkeiten 13, 32
Formatierungen 9
Funktionsausfall 10
Gehäuse 14
Geräteneustart 46
Gewährleistungsbestimmungen 7
GND 29
Grenzwert 11
Ground 29
Grundlegende Sicherheitshinweise . 13
GSM-Netz 46, 54
Häkchen 9
Handshake 49
Hardware-Datenflusskontrolle 49
Hardware-Handshake 88
Historie 85
Homepage von INSYS MICROLECTRONICS 40
HSComm 40
Hutschiene 33
Impuls-Alarm 64
Impulseingang 19
Impulsmeldungen 83
Inbetriebnahme 36
Input 29
Kennzeichnung 8
Klingelzeichen 54, 55
Kommandomodus 54, 55
Kurzschluss 13, 91
Leerlauferkennung 20, 57
Lieferumfang 16
Masse 29
Meldungen 83
Modifikation 13, 91
Modulationsart 23

Montage 32
Nachrichtenversand 63
Nässe 13, 32
Oberfläche 14
OUT 30
Passwort 20, 61, 78
Personal 11
Pflichten des Betreibers 11
PIN 42
Power-LED 25, 26, 37
Puffer 49
Puls 69
Qualifikation 11
Reparatur 13, 91
Reset-Eingang 29, 87
Reset-Taster 25, 27, 87
Rufannahme 59
Rufnummernliste 59
Ruhekontakt 30
RX/TX-LED 25, 26, 37
Sammelmeldung 64, 83
Schaltausgang 19, 68
Schaltschrank 34
SCN 21
Security Callback 20, 61, 62
Selektive Rufannahme 18, 77
Serielle Schnittstelle 28, 31, 36
Serielles Kabel 16, 36
Sicherheit 10
Signal-LED 25, 26
Signalwort 8
SIM PIN 43
SIM PUK 43
SIM-Karte 42, 44, 45
SIM-Karte einlegen 44
SIM-Karte entnehmen 45
SIM-Kartenhalter 25, 27
SIM-Kartenhalter-Auswurftaste 25, 27, 44, 45
SMS 19, 63
Software-Datenflusskontrolle 50
Sprachverbindung 56
Spritzwasser 13, 32
Status der PIN-Abfrage 43
Status-LED 25, 26
Stern-Raute-Codes 56
SWITCH-Befehl 70
Symbol 8, 9
Telefonleitung 57
Terminalprogramm .. 19, 37, 38, 78, 88
Transport 12
Überspannung 14
Überspannungsschutz 14
Überstrom 14
Umgebung 13, 32
Umgebungstemperatur 22
Umschalten der Ausgänge 69
Umweltschutz 13
Update 88, 90
USSD-Codes 56
Verbindung 62
Verwertung 93
Vorbedingungen 9
Werkseinstellungen 87
XON/XOFF 18, 49, 50
Zählimpuls 63
Zubehörteile 16
Zugriffsschutz 20
Zusätzliche Informationen 9